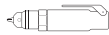
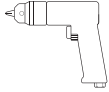




## Air Drill



## Product Safety Information

- |  |   |
|--|---|
| <b>EN</b> Product Safety Information                 | <b>CS</b> Bezpečnostní informace o výrobku                      |
| <b>ES</b> Información de seguridad sobre el producto | <b>ET</b> Toote ohutusteave                                     |
| <b>FR</b> Informations de sécurité du produit        | <b>HU</b> A termék biztonsági információja                      |
| <b>IT</b> Informazioni sulla sicurezza del prodotto  | <b>LT</b> Gaminio saugos informacija                            |
| <b>DE</b> Hinweise zur Produktsicherheit             | <b>LV</b> Iekārtas drošības informācija                         |
| <b>NL</b> Productveiligheidsinformatie               | <b>PL</b> Informacje dotyczące bezpieczeństwa obsługi narzędzia |
| <b>DA</b> Produktsikkerhedsinformation               | <b>BG</b> Информация за безопасността на продукта               |
| <b>SV</b> Produktsäkerhetsinformation                | <b>RO</b> Informații privind siguranța produsului               |
| <b>NO</b> Sikkerhetsinformasjon for produktet        | <b>RU</b> Информация по безопасности при                        |
| <b>FI</b> Tuotteen turvatiedot                       | <b>ZH</b> 产品安全信息  |
| <b>PT</b> Informação de Segurança do Produto         | <b>JA</b> 製品に関する安全性   |
| <b>EL</b> Πληροφορίες ασφάλειας προϊόντος            | <b>KO</b> 제품 안전 정보  |
| <b>SL</b> Informacije o varnem ravnanju z izdelkom   | <b>HR</b> Sigurnosne upute proizvođa                            |
| <b>SL</b> Bezpečnostné informácie o výrobku          |   |



Save These Instructions

## Product Description

An Air Drill is a compressed air powered, rotary power tool whose output shaft (shank, arbor or mandrel) is typically fitted with a chuck or taper socket to hold and drive an accessory.

## Recommended Accessories

- Accessories for a power tool are defined as items that are installed in or on the tool and become the working interface between the tool and the work piece. They are typically consummable and can be purchased separately from the tool. Accessories should be selected to match the work being done and the material being worked. All warning and recommendations of the accessory manufacturer must be followed in addition to the warning given here. Failure to observe these warnings could result in death or serious injury.
- The accessories that may be used with an Air Drill are drill bits, counter sinks, hole saws, hones and reamers. Tappers are Air Drills designed to be used with thread taps. Requirements and limitations of accessory use, type, speed and size are given in the below warnings and may be given in other literature provided with the Air Drill.

### WARNING

## General Product Safety Information

- **Failure to observe the following warnings, and to avoid these potentially hazardous situations, could result in death or serious injury.**
- **Read and understand this and all other supplied manuals before installing, operating, repairing, maintaining, changing accessories on, or working near this product.**
- **Only qualified and trained operators should install, adjust or use the tool.**
- **It is your responsibility to make this safety information available to others that will operate this product.**
- **The warnings given in this manual are for identified hazards that are foreseeable in the general use of this tool. However, specific applications may create other hazards that must be identified and reduced before using the tool.**
- **Always install, operate, inspect and maintain this product in accordance with all applicable standards and regulations (local, state, country, federal, etc.).**
- **Operate and maintain this tool as recommended in this manual, to prevent an unnecessary increase in noise, vibration, dust and fume hazards.**

### WARNING

## Product Safety Information - When Placing the Tool in Service

- Before beginning a job the operator or their employer must assess all potential risks of using this product to do the job. These risks must be eliminated or appropriate controls must be implemented to reduce the risk to a safe level.
- Always use clean, dry air at 90 psig (6.2 bar/620 kPa) maximum air pressure at the inlet, unless a higher pressure rating is specified on the tool. Exceeding the maximum rated pressure (P<sub>MAX</sub>) shown on the tool may result in hazardous situations including excessive speed, rupture, or incorrect output torque or force.
- Ensure an accessible emergency shut off valve has been installed in the air supply line, and make others aware of its location.
- Install a properly sized Safety Air Fuse upstream of hose and use an anti-whip device across any hose coupling without internal shut-off, to prevent hose whipping if a hose fails or coupling disconnects.
- Whenever universal twist couplings (claw couplings) are used, lock pins shall be installed to prevent connection failure.
- Whipping hoses can cause severe injury. Do not use damaged, frayed or deteriorated air hoses and fittings, and check that all fittings are tight before applying air pressure.
- Use only Recommended Accessories that are rated for this tool and in compliance with any information provided in the product manual. Verifying type, dimensions and maximum speed will reduce potential hazards.

### WARNING

## Product Safety Information - When Using the Tool

### General Hazards

- Always use Personal Protective Equipment appropriate for the job, the tool used and any material being worked. This may include breathing protection for dust and fumes, eye protection, hearing protection, as well as protection for injury to other body parts that may include gloves, apron, safety shoes, hard hat, and other special protective clothing and equipment.
- Air under pressure can cause severe injury. Never direct air at yourself or anyone else.
- Always turn off the air supply, bleed the air pressure and disconnect the air supply hose when not in use, before installing, removing or adjusting any accessory on this tool, or before performing any maintenance on this tool or any accessory.
- Keep clear of whipping air hoses. Shut off the compressed air before approaching a whipping hose.
- Do not use power tools when tired, or under the influence of medication, drugs, or alcohol.
- Never use a damaged or malfunctioning tool or accessory.
- Do not modify the tool, safety devices, or accessories. Modifications can reduce the effectiveness of safety measures and increase the risks to the operator.
- Do not use this tool for purposes other than those recommended.
- When a secondary handle is supplied, ensure it is properly installed and use two hands to maintain control when operating tool.
- It is recommended to use a means to absorb the reaction torque above 4 N·m (3 ft·lb) for straight tools, above 10 N·m (7 ft·lb) for pistol-grip tools, and above 60 N·m (44 ft·lb) for angle tools. Absorb reaction torque with a suspension arm whenever possible. Otherwise, use side handles for straight- case and pistol-grip tools, and reaction bars for angle tools.
- Ensure that any suspension arm, side handle or reaction bar is securely fastened to the tool prior to each job and after every 8 hours of use. Failure to secure may result in injury due to unexpected motion, or dropping of the tool.

## Workplace hazards

- Slips, trips and falls are major causes of workplace injury. Keep work area clean, uncluttered, ventilated and illuminated. Be aware of slippery surfaces caused by the use of the tool and also of trip hazards caused by the air line.
- For overhead work, safety helmets must be worn and the increased risks to the operator and others must be assessed and reduced to a safe level.
- Keep others a safe distance from your work area, or ensure they use appropriate Personal Protective Equipment.
- This tool is not designed for use in potentially explosive atmospheres, including those caused by fumes and dust, or near flammable materials.
- This tool is not insulated against electric shock.
- Be aware of buried, hidden or other hazards in your work environment. Do not contact or damage cords, conduits, pipes or hoses that may contain electrical wires, explosive gases or harmful liquids.

## Projectile hazards

- Always wear eye protection when operating or performing maintenance on this tool. The grade of protection required should be assessed for each use and may include impact-resistant glasses with side shields, goggles, or a full face shield over those glasses.
- Ensure work pieces are secure. Use clamps or vises to hold work piece whenever possible.
- Failure of the workpiece, the rotating parts of the tool or accessory, or debris from the material being worked, can generate high-velocity projectiles.
- Do not use any accessory whose maximum operating speed, as defined by its manufacturer, is less than the rated speed of the tool.
- Securely tighten drill bits or other accessories in the chuck before operating the drill. When using a chuck key, remove it before starting the drill.

## Noise hazards

- Always wear hearing protection when operating this tool.
- 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, risk assessment and the implementation of appropriate controls for these hazards are essential.
- Appropriate controls to reduce the risk from noise hazards may include actions such as damping materials to prevent workpieces from “ringing”.
- If the tool has a silencer, always ensure it is in place and in good working order when the tool is being operated.
- Accessories should be selected, inspected, properly installed, maintained and replaced when worn to prevent an unnecessary increase in noise.

## Operating hazards

- Operators and maintenance personnel shall be physically able to handle the bulk, weight and power of the tool.
- Keep body stance balanced and firm. Do not overreach when operating this tool. Anticipate and be alert for sudden changes in motion, reaction torques, or forces during start up and operation. The operator should change posture during extended tasks, which can help avoid discomfort and fatigue.
- Anticipate the high-reaction torque developed if the drill stalls due to the drill bit or other accessory snagging or binding. This can be caused by excessive loads being applied to the drill, by the accessory snagging on the material being worked or when a drill bit breaks through the material being drilled. If the accessory snags or binds, release the trigger and remove the accessory from the workpiece.
- Use of the tool can expose the operator's hands to hazards, including crushing, impacts, cuts, abrasions and heat. Wear suitable gloves to protect hands, however, ensure that the gloves do not restrict your ability to release the trigger or throttle mechanism.
- Avoid contact with the working end of the tool and any accessory during and after use, as they can cause severe injury including burns, abrasions and cuts.
- To avoid accidental starting - ensure tool is in “off” position before applying air pressure, avoid throttle when carrying, and release throttle with loss of air.
- Do not lubricate tools with flammable or volatile liquids such as kerosene, diesel or jet fuel. Use only recommended lubricants.
- Do not carry or drag the tool by the hose.
- Tool and/or accessories may briefly continue their motion after throttle is released.
- For reversible models note the position of the reversing mechanism before operating the tool so as to be aware of the direction of rotation when operating the throttle.
- When a support handle or other means is provided with a high torque tool it should be used to minimize the hazard due to the reaction torque.
- Be aware of the risk of crushing between the tool, support handle or reaction bar and a fixed object or workpiece, caused by torque reaction.

## Accessory hazards

- Use only sizes and types of accessories that are recommended by the tool manufacturer; do not use other types or sizes of accessories.
- Inspect drill bits and other cutting accessories before use. Do not use these accessories if dull or damaged.
- Accessory manufacturers' safety precautions and warnings, operating restrictions, and installation or mounting instructions shall be followed, unless it contradicts information provided in this manual or other literature provided with the tool. For contradictory information follow whichever is the most restrictive guideline.

## Dust and fume hazards

- Wear appropriate respiratory protection if dust or fumes are present in the work area.
- Dust and fumes generated when using power tools, and existing dust disturbed by their use, can cause ill health (for example, cancer, birth defects, asthma and/or dermatitis). Risk assessment and implementation of appropriate controls for these hazards are essential. The priority shall be to control them at the source.
- Direct the exhaust so as to minimize disturbance of dust in a dust-filled environment.
- All integral features or accessories for the collection, extraction or suppression of airborne dust or fumes should be correctly used and maintained in accordance with the manufacturer's instructions.

- Prevent exposure and breathing of harmful dust and particles created by power tool use.
- 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. Some examples of these chemicals are:
  - lead from lead based paints,
  - crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
  - arsenic and chromium from chemically treated lumber.
- Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.
- Do not use this tool on materials whose dust or fumes are flammable or that can cause a potentially explosive environment.
- Accessories should be selected, inspected, properly installed, maintained and replaced when worn to prevent an unnecessary increase in dust or fumes.

### Entanglement hazards

- Entanglement of loose clothing, personal jewelry, neckwear, hair, gloves or other items can occur if not kept away from the working end of the tool. Entanglement can result in choking, scalping, lacerations, broken bones and/or severed extremities.
- Never hold the rotating chuck, drill bit or other accessory, even when wearing gloves.

### Vibration hazards

- Power tools can vibrate in use. Exposure to vibration can cause disabling damage to the nerves and blood supply of the hands and arms. If you experience numbness, tingling, pain or whitening of the skin in your fingers or hands, stop using the tool and seek advice from a qualified health professional before resuming use.
- Hold the tool with a light but safe grip, taking account of the required hand reaction forces because the risk arising from vibration is generally greater where the grip force is higher.
- Wear warm clothing when working in cold conditions and keep your hands warm and dry.
- Support the weight of the tool in a stand, tensioner or balancer, if possible.
- Do not allow the accessory to chatter on the workpiece as this is likely to cause a substantial increase in vibration.
- Accessories should be selected, inspected, properly installed, maintained and replaced when worn to prevent an unnecessary increase in vibration levels.

### Repetitive motions hazards

- Repetitive motions or uncomfortable positions may be harmful to your hands, arms, shoulders, neck, or other parts of the body. Stop using any tool if symptoms such as persistent or recurring discomfort, pain, throbbing, aching, tingling, numbness, burning sensations or stiffness occur. These warning signs should not be ignored. Seek advice from a qualified health professional before resuming use.

## WARNING

### Product Safety Information - When Maintaining the Tool

- Keep the tool operating safely through regular preventive maintenance including regular checks of speed and vibration.
- When maintaining the tool, avoid exposure or breathing of hazardous dust and other substances deposited on the tool during use.
- Use only proper cleaning solvents to clean parts. Use only cleaning solvents which meet current safety and health standards. Use cleaning solvents in a well ventilated area.
- Do not remove any labels. Replace any damaged label. Ensure that all information on the tool is legible.
- On Angle Tools, whenever the Angle Head is installed or repositioned, the Throttle Lever must be positioned so that reaction torque will not tend to retain the throttle in the "ON" position.

## NOTICE

Refer to Product Information Manual for Model Specific Safety Information.

### Safety Symbol Identification



Wear Respiratory Protection



Wear Eye Protection



Wear Hearing Protection






Read Manuals Before Operating Product



---

## Safety Information - Explanation of Safety Signal Words

 <b>DANGER</b>	Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
 <b>WARNING</b>	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 <b>CAUTION</b>	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or property damage.
<b>NOTICE</b>	Indicates information or a company policy that relates directly or indirectly to the safety of personnel or protection of property.

---

## Product Parts Information

 **CAUTION**

**The use of other than genuine Ingersoll Rand replacement parts may result in safety hazards, decreased tool performance and increased maintenance, and may invalidate all warranties.**

**Repairs should be made only by authorized trained personnel. Consult your nearest Ingersoll Rand Authorized Service Center.**

 **NOTICE**

Original instructions are in English. Other languages are a translation of the original instructions.

Manuals can be downloaded from [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

Refer all communications to the nearest **Ingersoll Rand** Office or Distributor.

## Descripción del producto

Un taladro neumático es una herramienta motorizada rotatoria accionada por aire comprimido, en cuyo eje (vástago, eje o mandril) se acopla normalmente un portabrocas o portaescariador para sujetar y accionar un accesorio.

## Accesorios recomendados

Los accesorios para una herramienta motorizada se definen como aquellos componentes que se instalan en o sobre dicha herramienta y se convierten en la interfaz de trabajo entre esta y la pieza en la que se está trabajando. Por lo general, suelen ser componentes consumibles y se pueden adquirir independientemente de la herramienta. Los accesorios deben seleccionarse de acuerdo con la tarea que se va a realizar y con el material que se va a trabajar. Además de las indicaciones que aquí se facilitan, se deben seguir todas las advertencias y recomendaciones proporcionadas por el fabricante de los accesorios. El incumplimiento de estas advertencias puede producir lesiones graves e incluso la muerte.

Los accesorios que se pueden utilizar con un taladro neumático son las brocas, los avellanadores, las sierras perforadoras, las pulidoras y los escariadores. Las aterrajadoras son taladros neumáticos diseñados para utilizarse con machos roscados. En las advertencias que se muestran a continuación y en la documentación suministrada con el taladro neumático, se indican los requisitos y las limitaciones relativos al uso, el tipo, la velocidad y el tamaño de los accesorios.

### ADVERTENCIA

## Información General de Seguridad Sobre el Producto

- **No observar las siguientes advertencias y no evitar estas situaciones potencialmente peligrosas podría causar lesiones graves o incluso la muerte.**
- **Lea y entienda este y cualquier otro manual suministrado antes de instalar, utilizar o reparar este producto, realizar operaciones de mantenimiento o cambiar accesorios en él, o trabajar cerca de éste.**
- **La herramienta solo debería ser instalada, ajustada o utilizada por operadores cualificados y con formación.**
- **Es su responsabilidad poner esta información de seguridad a disposición de quienes vayan a utilizar el aparato.**
- **Las advertencias que se incluyen en este manual se refieren a peligros detectados que son previsible en el uso general de esta herramienta. Sin embargo, determinadas aplicaciones pueden dar lugar a otros peligros que deberán detectarse y reducirse antes de utilizar la herramienta.**
- **Instale, utilice, inspeccione y mantenga siempre este aparato de acuerdo con todas las normas locales y nacionales que sean de aplicación.**
- **Use esta herramienta y realice operaciones de mantenimiento en ella tal como se recomienda en este manual, para evitar un aumento innecesario de los peligros por ruidos, vibración, polvo y gases.**

### ADVERTENCIA

## Información de Seguridad Sobre el Producto - Puesta en Servicio de la Herramienta

- Antes de comenzar un trabajo, el operador o su jefe deberán evaluar todos los riesgos potenciales derivados de la utilización de este producto para realizar el trabajo. Deberá eliminar estos riesgos o establecer los controles adecuados para reducir el riesgo hasta un nivel de seguridad.
- Utilice siempre aire limpio y seco a 90 psig (6,2 bar/620 kPa) una presión de aire máxima en la admisión, a menos que se especifique una calificación de aire más alta en la herramienta. Superar la presión máxima calificada (P<sub>MAX</sub>) que se muestra en la herramienta puede tener como resultado situaciones peligrosas, incluyendo una velocidad excesiva, agrietamiento o par de apriete o fuerza de salida incorrectos.
- Cerciórese de que se haya instalado una válvula de corte de emergencia en la línea de suministro de aire y notifique a los demás de su ubicación.
- Instale una contracorriente de manguera de fusil de aire de seguridad de tamaño adecuado y utilice un dispositivo antilatigazos en cualquier acoplamiento de manguera sin apagador interno para evitar que las mangueras den latigazos en caso de que una manguera falle o de que el acoplamiento se desconecte.
- Siempre que se utilicen acoplamientos universales de rosca (acoplamientos de garras), se deberán instalar los pernos de cierre para evitar la desconexión.
- Los latigazos de las mangueras pueden causar lesiones graves. No utilice mangueras de aire dañadas, desgastadas o deterioradas, y compruebe que todas las conexiones estén bien apretadas antes de aplicar la presión de aire.
- Utilice únicamente accesorios recomendados que hayan sido homologados para esta herramienta y que sean conformes con toda la información incluida en el manual del producto. Comprobando el tipo, las dimensiones y la velocidad máxima, reducirá los posibles peligros.

### ADVERTENCIA

## Información de Seguridad Sobre el Producto - Utilización de la Herramienta

### Peligros generales

- Utilice siempre los equipos de protección individual apropiados para el trabajo a realizar, la herramienta empleada y cualquier material con el que se esté trabajando. Estos equipos pueden incluir protección respiratoria contra la suciedad y humos, protección ocular, protección auditiva, así como protección contra lesiones en otras partes del cuerpo como guantes, delantales, calzado de seguridad, cascos y otras prendas y equipos protectores especiales.
- El aire a presión puede causar lesiones graves. Nunca dirija el aire hacia usted mismo ni hacia ninguna otra persona.
- Corte siempre el suministro de aire, purgue la presión de aire y desconecte la manguera de suministro de aire antes de instalar, desmontar o ajustar cualquier accesorio de esta herramienta, o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en la herramienta o en cualquier accesorio.
- Manténgase apartado de toda manguera de aire que esté dando latigazos. Apague el compresor de aire antes de acercarse a una manguera de aire que esté dando latigazos.
- No utilice herramientas eléctricas cuando esté cansado o bajo los efectos de medicamentos, drogas o alcohol.

- No utilice nunca una herramienta o un accesorio dañado o que no funcione correctamente.
- No modifique la herramienta, los dispositivos de seguridad ni los accesorios. Las modificaciones pueden reducir la eficacia de las medidas de seguridad y aumentar los riesgos para el operador.
- No utilice esta herramienta para otros fines que no sean los recomendados.
- Si se suministra un mango secundario, asegúrese de que se instala correctamente y utilice las dos manos para controlar la herramienta cuando la maneje.
- Se recomienda utilizar un método para absorber el par de reacción superior a 4 Nm (3 pies-libras) para herramientas rectas, superior a 10 Nm (7 pies-libras) para herramientas con empuñadura de pistola, y superior a 60 Nm (44 pies-libras) para herramientas angulares. Absorber el par de reacción con un brazo de suspensión siempre que sea posible. Si no es posible, utilice empuñaduras laterales para las herramientas con empuñadura de pistola y de caja recta, y barras de reacción para las herramientas angulares.
- Asegúrese de que los brazos de suspensión, las empuñaduras laterales o las barras de reacción se fijan con seguridad a la herramienta antes de cada tarea y transcurridas ocho horas de uso. Si no están bien fijados, podrían producirse daños debido a movimientos inesperados o a la caída de la herramienta.

#### **Peligros para el lugar de trabajo**

- Los resbalones, los tropezos y las caídas son las principales causas de lesiones en el lugar de trabajo. Mantenga la zona de trabajo limpia, despejada, ventilada e iluminada. Tenga cuidado con las superficies resbaladizas generadas por el uso de la herramienta, así como con los peligros de tropiezo provocados por la línea de aire.
- Para trabajos que se realicen a una altura por encima de la cabeza, se deberán llevar cascos de seguridad y se deberá evaluar el aumento de los riesgos para el operador y para otras personas y reducirlos hasta un nivel de seguridad.
- Mantenga a los demás a una distancia segura de la zona de trabajo, o asegúrese de que utilizan el correspondiente equipo de protección individual.
- Esta herramienta no se ha diseñado para que se utilice en atmósferas potencialmente explosivas, incluidas aquellas causadas por gases y polvo, ni cerca de materiales inflamables.
- Esta herramienta no está aislada contra descargas eléctricas.
- Tenga en cuenta los peligros ocultos o de otro tipo en el entorno de trabajo. Tenga cuidado de no dañar o hacer contacto con cables, conductos, tuberías o mangueras que puedan contener hilos eléctricos, gases explosivos o líquidos nocivos.

#### **Peligros de proyectiles**

- Use siempre protección ocular cuando maneje o realice operaciones de mantenimiento en esta herramienta. El grado de protección necesario se debería evaluar para cada uso y puede incluir gafas resistentes a impactos con resguardos laterales, anteojos o pantalla facial completa sobre esas gafas.
- Asegúrese de que las piezas que se van a trabajar estén bien sujetas. Siempre que sea posible, utilice mordazas o un tornillo de banco para sostener la pieza.
- Los fallos en la pieza, el vaso, el extremo de accionamiento de la herramienta, la extensión o los accesorios pueden generar proyectiles de alta velocidad.
- No utilice ningún accesorio cuya velocidad de funcionamiento máxima, tal y como la define su fabricante, sea inferior a la velocidad nominal de la herramienta.
- Apriete bien las brocas u otros accesorios en el portabrocas antes de accionar el taladro. Cuando utilice una llave para portabrocas, retirela antes de poner en marcha el taladro.

#### **Peligros de ruidos**

- Use siempre protección para los oídos cuando maneje esta herramienta.
- La exposición a niveles altos de ruido puede causar pérdida de audición discapacitante permanente y otros problemas, como el acúfeno (pitidos, zumbidos, silbidos o murmullos en los oídos). Por tanto, es fundamental evaluar los riesgos e implantar controles adecuados a estos riesgos.
- Entre los controles adecuados para la reducción de los riesgos derivados de peligros de ruidos se encuentran medidas como el uso de materiales de amortiguación para evitar que las piezas "rechinan".
- Si la herramienta tiene un silenciador, asegúrese de que esté siempre en su sitio y en buen funcionamiento cuando se esté utilizando la herramienta.
- Los accesorios se deben seleccionar, inspeccionar, instalar correctamente, mantener y sustituir cuando estén desgastados para evitar un aumento innecesario del ruido.

#### **Peligros de utilización**

- Los operadores y el personal de mantenimiento deberán tener las condiciones físicas necesarias para soportar el volumen, el peso y la potencia de la herramienta.
- Mantenga una postura del cuerpo equilibrada y firme. No estire demasiado los brazos al manejar la herramienta. Prevea y esté atento a los cambios repentinos en el movimiento, pares de reacción u otras fuerzas durante la puesta en marcha y utilización. El operador debería cambiar de postura durante las tareas prolongadas; esto le ayudará a evitar molestias y fatiga.
- Anticipe el par de alta reacción desarrollado si el taladro se atasca como consecuencia de una obstrucción o atoramiento de la broca o de otro accesorio. Esto puede provocar que se apliquen cargas excesivas al taladro si el accesorio se engancha en el material en el que se está trabajando o si se rompe una broca al perforar dicho material. Si el accesorio se engancha o se atasca, suelte el gatillo y extráigalo de la pieza de trabajo.
- El uso de la herramienta puede exponer las manos del operador a ciertos riesgos, como aplastamiento, impactos, cortes, abrasiones y calentamiento. Utilice unos guantes adecuados para proteger sus manos, pero asegúrese de que estos no limiten su capacidad para soltar el mecanismo del gatillo o el acelerador.
- Evite el contacto con el extremo operativo la herramienta y con cualquier accesorio durante y después de cada uso, ya que pueden provocar lesiones graves como quemaduras, abrasiones y cortes.
- Para evitar el arranque imprevisto de la herramienta, verifique que esté en la posición de desconexión "off" antes de aplicarle aire a presión, evite tocar el mando al transportarla y suelte el mando mientras se descarga el aire.
- No lubrique las herramientas con líquidos inflamables o volátiles tales como queroseno, gasoil o combustible para motores a reacción. Use únicamente los lubricantes recomendados.
- No lleve ni arrastre la herramienta sujetándola por la manguera.

- El movimiento de la herramienta y/o los accesorios puede prolongarse brevemente después de soltarse el mando.
- Para motores reversibles, tome nota de la posición del mecanismo inversor antes de poner en marcha la herramienta para tener en cuenta el sentido de rotación al accionar el mando.
- Cuando se proporciona una empuñadura auxiliar u otro medio con una herramienta de par elevado, conviene utilizarla para reducir el peligro que representa el par de reacción.
- Tenga precaución, ya que existe riesgo de aplastamiento entre la herramienta, la empuñadura o la barra de reacción y un objeto fijo o una pieza de trabajo, provocado por la reacción del par.

#### **Peligros de accesorios**

- Utilice únicamente los tamaños y tipos de accesorios recomendados por el fabricante de la herramienta; no utilice accesorios de otro tipo o tamaño.
- Examine las brocas y otros accesorios de corte antes de cualquier uso. No utilice estos accesorios si están desafilados o dañados.
- Se deben seguir las precauciones y advertencias de seguridad, las limitaciones de funcionamiento y las instrucciones de instalación y montaje de los fabricantes de accesorios, a menos que contradigan la información expuesta en este manual u otra documentación suministrada con la herramienta. Si la información se contradice, siga las directrices más restrictivas.

#### **Peligros de polvo y gases**

- Lleve la protección respiratoria adecuada si existe presencia de polvo o gases en la zona de trabajo.
- El polvo y los gases generados al usar herramientas eléctricas y el polvo existente que se mueve por la utilización de las mismas pueden causar problemas de salud (como, por ejemplo, cáncer, defectos congénitos, asma y/o dermatitis). Es fundamental evaluar los riesgos e implantar controles adecuados a estos peligros. La prioridad debe ser controlarlos en su fuente.
- Dirija el escape de modo que se minimice el movimiento de polvo en entornos con mucho polvo.
- Se deberían utilizar correctamente todas las funciones integrales o accesorios para la recogida, extracción o eliminación de polvo o gases en suspensión, y realizar las operaciones de mantenimiento de los mismos siguiendo las instrucciones del fabricante
- Evite respirar el polvo y las partículas nocivas que se producen al utilizar la herramienta, así como exponerse a ellos.
  - Ciertos tipos de polvo que se producen al lijar, serrar, rectificar o taladrar y durante otras actividades de la construcción contienen sustancias químicas que causan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos. A continuación se describen algunos ejemplos de estas sustancias químicas:
    - El plomo de las pinturas con base de plomo
    - La sílice cristalina de ladrillos y hormigón y otros productos asociados con la albañilería
    - El arsénico y el cromo que produce la madera sometida a tratamientos químicos
  - El riesgo que representa una exposición de este tipo varía según la frecuencia con que se realiza este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estas sustancias químicas, trabaje en una zona bien ventilada y utilice equipo de protección homologado, por ejemplo una mascarilla especialmente diseñada para filtrar partículas microscópicas.
- No use esta herramienta en materiales que desprendan suciedad o vapores inflamables y que puedan dar lugar a un entorno potencialmente explosivo.
- Los accesorios se deben seleccionar, inspeccionar, instalar correctamente, mantener y sustituir cuando estén desgastados para evitar un aumento innecesario de suciedad y humos.

#### **Peligros de enredado**

- La ropa holgada, las alhajas, los complementos para el cuello, el pelo, los guantes u otros objetos pueden engancharse si no se mantienen alejados del extremo operativo de la herramienta. Esto puede provocar estrangulamiento, arrancamiento del cuero cabelludo, heridas, roturas de huesos y/o miembros seccionados.
- No sujete nunca la pinza rotatoria, la broca ni cualquier otro accesorio, aunque lleve guantes.

#### **Peligros de vibración**

- Las herramientas eléctricas pueden vibrar durante el uso. La exposición a la vibración puede causar daños discapacitantes en los nervios y el riego sanguíneo de las manos y los brazos. Si nota adormecimiento, hormigueo, dolor o palidez de la piel de los dedos o las manos, deje de utilizar la herramienta y busque el consejo de un profesional sanitario cualificado antes de volver a usarla.
- Sostenga la herramienta empuñándola de forma ligera pero firme, teniendo en cuenta las fuerzas de reacción de la mano, porque el riesgo derivado de la vibración suele ser mayor donde la fuerza de agarre es más elevada.
- Lleve ropa cálida cuando trabaje en ambientes fríos, y mantenga las manos calientes y secas.
- De ser posible, apoye el peso de la herramienta en un soporte, tensor o equilibrador.
- Do not allow the accessory to chatter on the workpiece as this is likely to cause a substantial increase in vibration.
- Los accesorios se deben seleccionar, inspeccionar, instalar correctamente, mantener y sustituir cuando estén desgastados para evitar un aumento innecesario de los niveles de vibración.

#### **Peligros de movimientos repetitivos**

- Los movimientos repetitivos o posturas incómodas pueden ser perjudiciales para las manos, los brazos, los hombros, el cuello u otras partes del cuerpo. Deje de utilizar cualquier herramienta si presenta síntomas persistentes o recurrentes como molestias, dolor, palpitación, malestar, hormigueo, adormecimiento, sensación de quemazón o rigidez. No debería ignorar estas señales de aviso. Busque el consejo de un profesional sanitario cualificado antes de volver a usar la herramienta.



**⚠️ ADVERTENCIA****Información de seguridad del producto – Al realizar operaciones de mantenimiento en la herramienta**

- Consiga que la herramienta continúe funcionando de manera segura realizando un mantenimiento preventivo habitual en el que se incluyan comprobaciones periódicas de velocidad y vibración.
- Al realizar operaciones de mantenimiento en la herramienta, evite respirar o exponerse al polvo u otras sustancias peligrosas que hayan quedado depositadas en la herramienta durante su uso.
- Use solamente los disolventes apropiados para la limpieza de las piezas. Use solamente los disolventes de limpieza que cumplan las normas vigentes de salud y seguridad. Los disolventes de limpieza se deben usar en una zona bien ventilada.
- No retire ninguna etiqueta. Sustituya cualquier etiqueta dañada. Asegúrese de que toda la información de la herramienta sea legible.
- Siempre que se instala o cambia de posición la punta del ángulo, se debe colocar la palanca del mando de modo que el par de reacción no tienda a mantener el mando en la posición de encendido.

**AVISO**

Si desea información de seguridad específica de su modelo, consulte el Manual de especificaciones del producto.

**Identificación de los Símbolos de Seguridad**

Utilice protección respiratoria



Utilice protección ocular



Utilice protección acústica



Lea los manuales antes de utilizar el producto

**Información de Seguridad - Explicación de los Mensajes de las Señales de Seguridad**

**⚠️ PELIGRO** Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, resultaría en lesiones graves o muerte.

**⚠️ ADVERTENCIA** Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría resultar en lesiones graves o muerte.

**⚠️ CUIDADO** Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría producir lesiones de leves a moderadas o daños en la propiedad.

**AVISO** Indica información o una política de la empresa directa o indirectamente relacionada con la seguridad del personal o la protección de la propiedad.

**Información Sobre las Piezas del Producto****⚠️ CUIDADO**

El uso de piezas de recambio que no sean las auténticas piezas Ingersoll Rand podría poner en peligro la seguridad, reducir el rendimiento de la herramienta y aumentar los cuidados de mantenimiento necesarios, así como invalidar toda garantía.

Las reparaciones sólo serán realizadas por personal cualificado y autorizado. Consulte con el centro de servicio Ingersoll Rand autorizado más próximo.

**AVISO**

Las instrucciones originales están en inglés. Las demás versiones son una traducción de las instrucciones originales.

Los manuales pueden descargarse en [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

Toda comunicación se deberá dirigir a la oficina o al distribuidor **Ingersoll Rand** más próximo.

## Description du Produit

Une perceuse pneumatique est un outil rotatif, mû par un moteur à air comprimé, dont l'arbre de sortie (tige, arbre ou mandrin) est le plus souvent équipé d'une pince ou d'un cône destiné à recevoir et à entraîner un accessoire.

## Accessoires recommandés

Les accessoires d'un outil sont définis en tant qu'éléments qui sont installés dans ou sur l'outil et qui deviennent l'interface de travail entre l'outil et la pièce à travailler. Il s'agit typiquement de consommables qui peuvent être achetés séparément de l'outil. Les accessoires doivent être sélectionnés pour coïncider avec le travail à faire et le matériau usiné. Toutes mises en garde et recommandations de la part du fabricant de l'accessoire doivent être suivies en plus de celles données ici. Un non-respect de ces recommandations pourrait conduire à la mort ou à de graves blessures.

Les accessoires pouvant être utilisés avec une perceuse pneumatique sont les mèches, les forets coniques, les scies cylindriques, les pierres à aiguiser et les alésoirs. Les taraudeuses sont des perceuses pneumatiques conçues pour être utilisées avec des tarauds. Les exigences et restrictions d'utilisation de l'accessoire, ainsi que le type, la vitesse et les dimensions, sont indiqués dans les avertissements ci-dessous et peuvent figurer dans d'autres documentations fournies avec la perceuse pneumatique.

### AVERTISSEMENT

#### Informations Générales de Sécurité du Produit

- **Le non-respect des avertissements suivants et le fait de ne pas éviter ces situations potentiellement dangereuses peuvent entraîner la mort ou des blessures graves.**
- **Veillez lire et comprendre ces instructions ainsi que tous les autres manuels fournis avant d'installer, d'utiliser, de réparer, d'entretenir, de changer les accessoires de ce produit ou de travailler à proximité de celui-ci.**
- **Seuls des opérateurs qualifiés et formés doivent installer, régler ou utiliser cet outil.**
- **Il vous incombe de transmettre ces informations de sécurité à toutes les personnes qui utiliseront ce produit.**
- **Les avertissements fournis dans ce manuel correspondent à des risques identifiés qui sont prévisibles lors d'une utilisation générale de cet outil. Néanmoins, des applications spécifiques peuvent créer d'autres risques qui doivent être identifiés et atténués avant d'utiliser l'outil.**
- **Installez, exploitez, inspectez et entretenez toujours ce produit conformément à toutes les normes et réglementations (locales, départementales, nationales, fédérales, etc.) en vigueur.**
- **Utilisez et entretenez cet outil en suivant les recommandations de ce manuel pour éviter toute augmentation superflue des risques liés au bruit, aux vibrations, à la poussière et aux émanations.**

### AVERTISSEMENT

#### Information de Sécurité du Produit - Lors de la mise en Service de l'Outil

- Avant de commencer une tâche, l'opérateur ou son employeur doit évaluer tous les risques potentiels de l'utilisation de ce produit pour effectuer cette tâche. Ces risques doivent être supprimés ou des contrôles appropriés doivent être mis en place pour réduire le risque à un niveau de sécurité.
- Toujours utiliser de l'air propre et sec à 90 psig (6,2 bar/kPa) de pression maximum à l'entrée, à moins qu'une pression nominale plus élevée ne soit spécifiée sur l'outil. Le dépassement de la pression nominale d'utilisation maximum (P<sub>MAX</sub>) indiquée sur l'outil pourra causer des situations dangereuses incluant une vitesse excessive, une rupture, ou un couple ou une force incorrecte.
- Vérifiez qu'un robinet d'arrêt d'urgence accessible a bien été installé dans le circuit d'alimentation d'air et notifier son emplacement à tout le personnel.
- Installez un raccordement à air de sûreté dont la taille est adaptée au tuyau et placez-le en amont de celui-ci, puis utilisez un dispositif anti-débattement sur tous les raccords pour tuyaux sans fermeture interne, afin d'empêcher les tuyaux de fouetter si l'un d'entre eux se décroche ou si le raccord se détache.
- Lorsque des accouplements à torsion universels (accouplements à griffes) sont utilisés, des ergots d'arrêt doivent être posés pour éviter une défaillance du raccordement.
- Les flexibles souples peuvent provoquer des blessures graves. N'utilisez pas de raccords et de flexibles d'air endommagés, élimés ou détériorés et vérifiez que tous les raccords sont bien serrés avant d'envoyer de la pression d'air.
- Utilisez uniquement les Accessoires Recommandés appropriés à cet outil et qui sont en adéquation avec toute information fournie dans le manuel d'utilisation. Vérifier le type, les dimensions et la vitesse maximum réduira les risques potentiels.

### AVERTISSEMENT

#### Information de Sécurité du Produit - Lors de L'utilisation de l'Outil

##### Risques généraux

- Portez toujours des équipements de protection individuelle appropriés au travail à fournir, à l'outil utilisé et au matériau usiné. Ceci peut inclure des protections respiratoires contre la poussière et les émissions de gaz, des lunettes de protection, des protections sonores, ainsi que des protections contre les blessures de toute autre partie du corps, telles que des gants, un tablier, des chaussures de sécurité, un casque de protection, et d'autres types de vêtements et équipements de protection.
- Lorsque des accouplements à torsion universels (accouplements à griffes) sont utilisés, des ergots d'arrêt doivent être posés pour éviter une défaillance du raccordement.
- Les flexibles souples peuvent provoquer des blessures graves. N'utilisez pas de raccords et de flexibles d'air endommagés, élimés ou détériorés et vérifiez que tous les raccords sont bien serrés avant d'envoyer de la pression d'air.
- En cas de rupture ou d'éclatement du flexible d'air ne pas s'approcher. Couper le réseau d'air comprimé avant d'approcher du flexible d'air.
- N'utilisez pas des outils autres que manuels lorsque vous êtes fatigué(e), sous l'effet de médicaments, ou sous l'emprise de drogues ou d'alcool.

- N'utilisez jamais un appareil ni un outil endommagé ou ne fonctionnant pas correctement.
- N'essayez jamais de modifier l'outil, les dispositifs de sécurité ni les accessoires. Des modifications risquent de réduire l'efficacité des mesures de sécurité et d'augmenter les risques pour l'opérateur.
- N'utilisez pas cet outil à des fins autres que celles recommandées.
- Lorsqu'une deuxième poignée est fournie, vérifiez qu'elle est correctement installée et utilisez l'outil en le tenant à deux mains pour mieux le contrôler.
- Il est recommandé d'utiliser un moyen d'absorber le couple de réaction au-delà de 4 Nm (3 ft-lb) pour les outils droits, au-delà de 10 Nm (7 ft-lb) pour les outils à poignée-pistolet, et au-delà de 60 Nm (44 ft-lb) pour les outils d'angle. Absorbent le couple de réaction avec un bras de suspension à chaque fois que c'est possible. Sinon, utilisez des poignées latérales pour les outils droits et les outils à poignée-pistolet et des barres de réaction pour les outils d'angle.
- Vérifiez que le bras de suspension, la poignée latérale ou la barre de réaction est correctement monté sur l'outil avant toute tâche et toutes les 8 heures d'utilisation. Un non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner une perte de contrôle ou la chute de l'outil et, par conséquent, des blessures corporelles.

#### Risques sur le lieu de travail

- Les glissades, trébuchements et chutes sont les principales causes de blessures sur le lieu de travail. Maintenez le lieu de travail propre, dégagé, aéré et bien éclairé. Faites attention aux surfaces glissantes dues à l'utilisation de l'outil ainsi qu'aux risques de trébuchements causés par la conduite d'air.
- Pour les travaux en hauteur, il est nécessaire de porter des casques de sécurité puis d'évaluer et réduire à un niveau de sécurité les risques accrus pour l'opérateur et les autres personnes.
- Tenez les autres personnes à une distance de sécurité de la zone de travail ou vérifiez qu'ils ont revêtu des équipements de protection individuelle appropriés.
- Cet outil n'est pas conçu pour être utilisé dans des environnements potentiellement explosifs, y compris ceux causés par des émanations et de la poussière, ou à proximité de produits inflammables.
- This tool is not insulated against electric shock.
- Faites attention aux risques de danger enfouis, cachés ou autres dans votre environnement de travail. Ne touchez et n'endommagez pas les cordons, conduits, canalisations ou tuyaux pouvant contenir des fils électriques, des gaz explosifs ou des liquides dangereux.

#### Risques liés aux projectiles

- Portez toujours des lunettes de protection lors de l'utilisation ou de la maintenance de cet outil. Le degré de protection requis doit être évalué pour chaque utilisation et peut impliquer des lunettes résistantes aux chocs avec des écrans latéraux, des lunettes masque ou un écran facial complet par-dessus ces lunettes.
- Vérifiez que les pièces à usiner sont sécurisées. Utilisez si possible des pinces ou des étaux pour fixer les pièces à usiner.
- Une défaillance de la pièce à travailler, de la douille, de l'extrémité motrice de l'outil, de la rallonge ou des accessoires peut créer des projectiles à grande vitesse.
- N'utilisez pas d'accessoire dont la vitesse de fonctionnement maximale, telle que définie par le fabricant, est inférieure à la vitesse nominale de l'outil.
- Serrez fermement les forets ou autres accessoires dans le mandrin avant d'employer la perceuse. Lorsqu'une clé de mandrin est utilisée, retirez-la avant de mettre la perceuse en marche.

#### Risques liés au bruit

- Portez toujours des protections auditives lorsque vous utilisez cet outil.
- L'exposition à des niveaux sonores élevés peut provoquer une perte d'audition permanente et invalidante ainsi que d'autres problèmes, tels que l'acouphène (résonnement, bourdonnement, sifflement ou vrombissement dans les oreilles). Par conséquent, l'évaluation des risques et la mise en place de contrôles appropriés pour ces risques sont essentielles.
- Les contrôles appropriés pour la réduction des risques liés au bruit peuvent comprendre des actions telles que l'amortissement sonore des matériaux afin d'éviter que les pièces à travailler ne « résonnent ».
- Si l'outil est équipé d'un silencieux, assurez-vous toujours qu'il est bien en place et en bon état de marche lorsque l'outil est utilisé.
- Les accessoires doivent être sélectionnés, inspectés, correctement installés, entretenus et remplacés en cas d'usure pour éviter une augmentation inutile du bruit.

#### Risques lors de l'utilisation

- Les opérateurs et le personnel de maintenance doivent être physiquement capables de gérer le volume, le poids et la puissance de l'outil.
- Veillez à être en appui stable et équilibré. Ne dépassez pas cette position lors de l'utilisation de l'outil. Anticipez et soyez attentif aux modifications soudaines de mouvements, de couples de réaction et de forces au démarrage et pendant l'utilisation de l'outil. L'opérateur doit changer de posture pendant les longues tâches, ce qui permet d'éviter la gêne et la fatigue.
- Anticipez la forte réaction développée par le couple si la perceuse cale parce que le foret ou un autre accessoire accroche ou se plie. Cela peut se produire en cas de charge excessive sur la perceuse, si l'accessoire accroche le matériau ou si le foret se casse lors du perçage du matériau. Si l'accessoire accroche ou se plie, relâchez la gâchette et retirez l'accessoire de la pièce.
- L'utilisation de l'outil peut exposer les mains de l'opérateur à des risques, y compris l'écrasement, les chocs, les coupures, les abrasions et la chaleur. Portez des gants appropriés pour protéger vos mains tout en vous assurant, néanmoins, que les gants ne limitent pas votre capacité à relâcher la gâchette ou le mécanisme d'accélérateur.
- Évitez le contact avec l'extrémité de l'outil et tout accessoire pendant et après utilisation, car cela peut causer des blessures graves, y compris des brûlures, écorchures et des coupures.
- Pour éviter tout démarrage accidentel, vérifiez que l'outil est en position Off avant d'appliquer de l'air comprimé, veillez à ne pas toucher la gâchette lors des déplacements et relâchez la gâchette en libérant l'air.
- Ne lubrifiez jamais les outils avec des liquides inflammables ou volatils tels que le kérosène, le gasoil ou le carburant d'aviation. Utilisez seulement les lubrifiants recommandés.
- Ne portez pas l'outil par le flexible ; de même, ne le déplacez pas en le tirant par le flexible.
- L'outil et/ou les accessoires peuvent continuer à se déplacer brièvement après que la gâchette a été relâchée.
- Pour les modèles réversibles, notez la position du levier d'inversion avant de mettre l'outil en marche de manière à savoir dans quel sens il va tourner lorsque la commande est actionnée.
- Lorsqu'une poignée secondaire, ou tout autre moyen, est prévue sur un outil à couple élevé, utilisez-la pour réduire au minimum les risques

dus au couple de réaction.

- Soyez conscient du risque d'écrasement entre l'outil, la poignée de support ou la barre de réaction et un objet fixé ou la pièce, entraîné par la réaction de couple.

#### Risques liés aux accessoires

- Utilisez uniquement des tailles et types d'accessoires et de consommables recommandés par le fabricant de l'outil ; n'utilisez pas d'autres types ou tailles d'accessoires ou de consommables.
- Inspectez les forets et autres accessoires de coupe avant utilisation. N'utilisez pas ces accessoires s'ils sont usés ou endommagés.
- Les précautions de sécurité et avertissements du fabricant de l'accessoire, les restrictions d'utilisation et les instructions d'installation et de montage doivent être suivies, à moins qu'elles n'entrent en contradiction avec les informations données dans ce manuel ou toute autre documentation fournie avec l'outil. Dans le cas d'informations contradictoires, suivez les plus restrictives.

#### Risques liés à la poussière et aux émanations

- Portez une protection respiratoire appropriée si de la poussière ou des émanations sont présentes dans la zone de travail.
- La poussière et les émanations générées lors de l'utilisation des outils électriques, ainsi que la poussière existante qui s'envole suite à cette utilisation, peuvent entraîner des maladies (par exemple, cancer, anomalies congénitales, asthme et/ou dermatite). L'évaluation des risques et la mise en place de contrôles appropriés pour ces risques sont essentielles. Il est prioritaire de les contrôler à la source.
- Orientez l'échappement de façon à réduire au minimum la levée de poussière dans un environnement rempli de poussières.
- Tous les accessoires ou fonctionnalités pour la récupération, l'extraction ou la suppression de poussière ou émanations présentes dans l'air doivent être correctement utilisés et entretenus conformément aux instructions du fabricant.
- Évitez toute exposition ou inhalation de poussières et de particules dangereuses générées par l'utilisation de l'outil.
  - Certaines poussières générées par ponçage, sciage, meulage, perçage et autres activités de construction contiennent des produits chimiques connus comme étant cancérigènes ou pouvant provoquer des anomalies ou des malformations congénitales. Parmi ces produits chimiques figurent notamment :
    - le plomb issu de peintures composées à base de plomb
    - la silice cristallisée utilisée pour les briques, le ciment et les produits de maçonnerie autres, ainsi que
    - l'arsenic et le chrome issus du bois traité chimiquement.
  - L'exposition à ces risques peut varier selon la fréquence de ce type de travail. Pour limiter l'exposition à ces produits chimiques : travaillez dans un lieu bien ventilé avec des équipements de sécurité adéquats, tels que des masques anti-poussière spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.
- Do not use this tool on materials whose dust or fumes are flammable or that can cause a potentially explosive environment.
- Accessories should be selected, inspected, properly installed, maintained and replaced when worn to prevent an unnecessary increase in dust or fumes.

#### Risques d'enchevêtrement

- L'enchevêtrement de vêtements amples, de bijoux, d'objets passés autour du cou, de cheveux, de gants ou d'autres éléments peut arriver s'ils ne sont pas tenus à l'écart de l'extrémité en mouvement de l'outil. L'enchevêtrement peut provoquer un étranglement, un arrachement du cuir chevelu, des lacerations, la rupture d'os et/ou la coupure d'extrémités.
- Ne tenez jamais le mandrin de serrage, le foret ou un autre accessoire avec votre main, même si vous portez des gants.

#### Risques liés aux vibrations

- Ces outils peuvent émettre des vibrations en cours d'utilisation. L'exposition à des vibrations peut créer des dommages invalidants aux nerfs et à la circulation du sang dans les mains et les bras. Si vous ressentez un engourdissement, des picotements, une douleur ou si vous remarquez un blanchissement de la peau au niveau de vos doigts ou mains, cessez toute utilisation de l'outil et consultez un professionnel de santé qualifié avant de reprendre l'utilisation.
- Tenez l'outil avec une saisie légère mais ferme, en tenant compte des forces de réaction manuelle nécessaires, car les risques dus aux vibrations sont généralement plus importants lorsque la force de la saisie est grande.
- Portez des vêtements chauds si vous travaillez dans un environnement froid et conservez vos mains chaudes et sèches.
- Support the weight of the tool in a stand, tensioner or balancer, if possible.
- Ne laissez pas l'accessoire claquer sur la pièce, car cela est susceptible d'entraîner une augmentation substantielle en vibration.
- Les accessoires doivent être sélectionnés, inspectés, correctement installés, entretenus et remplacés en cas d'usure pour éviter une augmentation inutile du niveau des vibrations.

#### Risques liés aux mouvements répétitifs

- Les mouvements répétitifs ou les positions inconfortables peuvent être nocifs pour vos mains, bras, épaules, cou ou d'autres parties du corps. Cessez toute utilisation d'outil en cas d'apparition de symptômes tels qu'une gêne, une douleur, des élancements, des maux, des picotements, un engourdissement, des sensations de brûlure ou des raideurs persistants ou périodiques. Ces symboles d'avertissement ne doivent pas être ignorés. Consultez un professionnel de santé qualifié avant de reprendre l'utilisation.

### AVERTISSEMENT

#### Consignes de sécurité relatives à ce produit - Lors de l'entretien de l'outil

- Pour conserver un fonctionnement en toute sécurité de l'outil, effectuez une maintenance préventive régulière, y compris des vérifications régulières de la vitesse et des vibrations.
- Lors de la maintenance de l'outil, évitez toute exposition ou inhalation de poussières et autres substances dangereuses qui se sont déposées sur l'outil durant son utilisation.
- N'utilisez que des solvants de nettoyage appropriés pour nettoyer les pièces. Utilisez seulement les solvants répondant aux réglementations de santé et de sécurité en vigueur. Utilisez les solvants de nettoyage dans une zone adaptée.
- Ne retirez aucune étiquette. Remplacez toute étiquette endommagée. Assurez-vous que toutes les informations sur l'outil sont lisibles.
- Lorsque la tête d'angle est mise en place ou repositionnée, le levier de la gâchette doit être placé de sorte que le couple ne retienne pas la gâchette en position "Marche" (ON).

**AVIS**

Reportez-vous au manuel de spécification du produit pour les informations de sécurité spécifiques à ce modèle.

**Identification du Symbole de Sécurité**

Veillez porter une protection respiratoire



Veillez porter une protection oculaire



Veillez porter une protection auditive



Veillez lire ce manuel avant d'utiliser le produit

**Information de Sécurité - Explication des Termes de Signalisation de Sécurité****DANGER**

Signale une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer la mort ou des blessures graves.

**AVERTISSEMENT**

Signale une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer la mort ou des blessures graves.

**ATTENTION**

Signale une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures mineures ou modérées ou des dommages matériels.

**AVIS**

Signale une information ou une règle de l'entreprise en rapport direct ou indirect avec la sécurité du personnel ou avec la protection des biens.

**Informations Concernant les Pièces du Produit****ATTENTION**

**L'utilisation de rechanges autres que les pièces d'origine Ingersoll Rand peut causer des risques d'insécurité, réduire les performances de l'outil et augmenter l'entretien, et peut annuler toutes les garanties.**

**Les réparations ne doivent être effectuées que par des réparateurs qualifiés autorisés. Consultez votre Centre de Service Ingersoll Rand le plus proche.**

**AVIS**

Les instructions d'origine sont en anglais. Les autres langues sont une traduction des instructions d'origine.

Les manuels peuvent être téléchargés à l'adresse [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)

Adressez toutes vos communications au Bureau **Ingersoll Rand** ou distributeur le plus proche.

## Descrizione del Prodotto

Il trapano pneumatico è un utensile elettrico rotante ad aria compressa il cui albero di uscita (stelo, alberino o mandrino) è solitamente dotato di un mandrino o di un attacco rastremato che supporta e aziona un accessorio.

## Accessori consigliati

Per gli utensili elettrici, gli accessori sono elementi installati dentro o sopra l'utensile e diventano l'interfaccia di lavoro tra l'utensile e il pezzo lavorato. Solitamente sono materiale di consumo e possono essere acquistati separatamente rispetto allo strumento. Gli accessori devono essere selezionati in base al lavoro da svolgere e al materiale da lavorare. Oltre alle avvertenze qui contenute, seguire anche tutte le avvertenze e le raccomandazioni del produttore dell'accessorio. L'inosservanza di tali avvertenze può provocare morte o gravi lesioni.

Gli accessori che possono essere utilizzati con un trapano pneumatico sono le punte da trapano, fresi collo, seghe a tazza, affilatoi e alesatori. Le Maschiettrici sono trapani pneumatici da utilizzare con prese filettate. Altri requisiti e limitazioni all'uso, al tipo, alla velocità e alle dimensioni degli accessori sono indicati nelle avvertenze sottostanti e possono essere indicati in altro materiale fornito con il trapano pneumatico.

### AVVERTIMENTO

#### Informazioni Generali sulla Sicurezza del Prodotto

- Il mancato rispetto delle seguenti avvertenze, intese a evitare le situazioni potenzialmente pericolose indicate di seguito, può dar luogo a infortuni gravi o mortali.
- Leggere e verificare di aver compreso questo manuale e tutti gli altri manuali forniti prima di installare il prodotto, azionarlo, ripararlo, effettuare la manutenzione, sostituirne gli accessori o lavorare nelle sue vicinanze.
- L'utensile deve essere installato, regolato e utilizzato solo da operatori qualificati e istruiti.
- Queste informazioni sulla sicurezza devono essere messe a completa disponibilità di coloro che utilizzeranno questo prodotto.
- Le avvertenze contenute in questo manuale sono relative a rischi identificati che sono prevedibili durante l'uso generale di questo utensile. Tuttavia, le specifiche applicazioni possono comportare altri rischi che devono essere identificati e limitati prima di usare l'utensile.
- L'installazione, il funzionamento, l'ispezione e la manutenzione di questo prodotto devono essere condotti in conformità di tutte le normative e standard pertinenti (locali, nazionali, regionali, ecc.)
- Azionare ed eseguire la manutenzione di questo utensile come indicato in questo manuale, per evitare un inutile aumento del rischio di rumorosità, vibrazioni, polvere e fumi.

### AVVERTIMENTO

#### Informazioni sulla Sicurezza del Prodotto - Messa in Servizio dello Strumento

- Prima di iniziare un lavoro, l'operatore o il datore di lavoro devono valutare tutti i rischi potenziali connessi all'utilizzo di questo prodotto per eseguire il lavoro. Per far rientrare il rischio nei limiti di sicurezza, questi rischi devono essere eliminati o si devono adottare controlli appropriati.
- Utilizzare sempre aria pulita e asciutta a 6,2 bar/620 kPa (90 psig) di pressione pneumatica massima in ingresso, salvo diversa specifica di pressione più elevata sull'utensile. Superare la pressione nominale massima (P<sub>MAX</sub>) specificata sull'attrezzo può creare situazioni pericolose tra cui velocità eccessiva, rottura o coppia o forza in uscita non corrette.
- Accertarsi che la valvola d'arresto di emergenza accessibile sia stata installata nel tubo di alimentazione dell'aria e rendere disponibile questa informazione.
- Installare un fusibile di sicurezza di dimensioni adatte a monte del tubo flessibile e utilizzare un dispositivo antivibrazioni su tutti i manicotti senza arresto interno per evitare i colpi di frusta dei flessibili, se questi si guastano o se si staccano gli accoppiamenti.
- Quando si utilizzano raccordi universali express (con ganasce interbloccate), è necessario inserire i perni di bloccaggio per evitare l'apertura della connessione.
- Lo sventagliamento dei tubi flessibili può causare gravi infortuni. Non utilizzare tubi per l'aria e raccordi danneggiati, logorati o deteriorati, controllando inoltre che tutti i raccordi siano serrati prima di immettere l'aria compressa.
- Utilizzare solamente accessori raccomandati destinati a questo utensile e in conformità con tutte le informazioni contenute nel manuale del prodotto. Verificando il tipo, le dimensioni e la velocità massima si possono ridurre i potenziali rischi.

### AVVERTIMENTO

#### Informazioni sulla Sicurezza del Prodotto - Utilizzo dello Strumento

##### Pericoli generali

- Utilizzare sempre l'attrezzatura protettiva personale appropriata al lavoro, allo strumento utilizzato e al materiale trattato. Può essere necessario indossare protezioni respiratorie contro polvere e fumi, protezioni per gli occhi e l'udito, nonché protezioni atte a evitare lesioni di altre parti del corpo, ivi compresi guanti, tute, scarpe antinfortunistiche, caschi ed altri tipi di indumenti e dispositivi di protezione speciali.
- L'aria compressa può causare gravi infortuni. Non dirigere mai l'aria contro sé stessi o chiunque altro.
- Disattivare sempre la mandata dell'aria, scaricare la pressione dell'aria e staccare il tubo di alimentazione dell'aria prima di installare, rimuovere o regolare qualsiasi accessorio su questo utensile e prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione su di esso o su qualsiasi accessorio.
- Porre attenzione ai tubi flessibili che agiscono come fruste. Chiudere l'aria compressa prima di avvicinarsi ad un tubo flessibile in movimento.
- Non utilizzare utensili o macchinari ad alimentazione elettrica quando si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcool o farmaci.
- Non utilizzare mai utensili o accessori danneggiati o guasti.
- Non modificare questo utensile, i suoi dispositivi di sicurezza o i suoi accessori. Le modifiche potrebbero ridurre l'efficacia delle misure di sicurezza e aumentare i rischi per l'operatore.
- Non usare questo utensile per finalità diverse da quelle per cui è stato progettato.

- Se è in dotazione una manopola secondaria, assicurarsi che sia correttamente montata e usare entrambe le mani per tenere l'utensile sotto controllo durante il suo utilizzo.
- Si consiglia di utilizzare un mezzo per assorbire la coppia di reazione superiore a 4 N-m (3 ft-lb) per utensili dritti, superiore a 10 N-m (7 ft-lb) per gli utensili con impugnatura a pistola e superiore a 60 N-m (44 ft-lb) per gli utensili angolari. Ove possibile, assorbire la coppia di reazione con un braccio di sospensione. Altrimenti, utilizzare le maniglie laterali per gli utensili con astuccio dritto e con impugnatura a pistola e le barre di reazione per gli utensili angolari.
- Accertarsi che il braccio di sospensione, la maniglia laterale o la barra di reazione siano saldamente fissati all'utensile prima di ciascun lavoro e dopo ogni 8 ore di utilizzo. Un fissaggio inadeguato può provocare lesioni fisiche dovute a movimenti inaspettati o alla caduta dell'utensile stesso.

#### Rischi sul luogo di lavoro

- Scivoloni, inciampi e cadute sono le principali cause di infortuni sul luogo di lavoro. Tenere l'area di lavoro pulita, libera da ostacoli, aerata e ben illuminata. Fare attenzione alle superfici rese sdruciolevoli dall'uso dell'utensile e ai rischi di inciampo causati dalla tubazione dell'aria.
- Quando si lavora in punti sopra la testa, indossare gli elmetti di sicurezza e valutare i maggiori rischi per l'operatore e le altre persone presenti per riportarli nei limiti di sicurezza.
- Tenersi a una distanza di sicurezza dagli altri operatori, oppure assicurarsi che questi indossino adeguate protezioni personali.
- Questo utensile non è stato progettato per l'uso in atmosfere potenzialmente esplosive, comprese quelle causate da fumi e polveri, o vicino a materiali infiammabili.
- Questo utensile non è isolato contro potenziali elettroshock.
- Tenere presenti eventuali pericoli nascosti o non direttamente rilevabili nell'area di lavoro. Non toccare né danneggiare cavi, condutture, tubi o manicotti contenenti fili elettrici, gas esplosivi o liquidi pericolosi.

#### Rischi derivanti da corpi scagliati

- Indossare sempre occhiali di protezione quando si usa questo utensile o si eseguono operazioni di manutenzione su di esso. Per ogni uso dovrebbero essere valutati i dispositivi di protezione necessari, che potrebbero includere occhiali resistenti agli urti con schermature laterali, occhiali protettivi o una visiera pieno facciale sopra gli occhiali.
- Assicurarsi che i pezzi in lavorazione siano fissati saldamente. Ove possibile, usare morsetti o morse per fissare il pezzo da lavorare.
- I guasti del pezzo in lavorazione, del portapezzo, dell'estremità di guida dell'utensile, della prolunga o degli accessori possono scagliare frammenti ad alta velocità.
- Non utilizzare alcun accessorio la cui velocità operativa massima definita dal produttore sia inferiore alla velocità nominale dello strumento.
- Prima di utilizzare il trapano serrare saldamente le punte del trapano o altri accessori nel mandrino. Quando si utilizza la chiave per mandrino, rimuoverla prima di avviare il trapano.

#### Rischi connessi al rumore

- Indossare sempre delle cuffie quando si utilizza questo utensile.
- L'esposizione a livelli di rumore elevati può causare la perdita permanente e invalidante dell'udito, oltre ad altri problemi, come gli acufeni (scampellanelli, brusii, fischi o ronzii negli orecchi). È quindi essenziale la valutazione di questi rischi e la messa in opera di controlli appropriati.
- I controlli per la riduzione dei rischi da rumore possono includere l'installazione di materiali fonoassorbenti per impedire lo stridio dei pezzi in lavorazione.
- Se lo strumento è dotato di silenziatore, assicurarsi sempre che sia installato e in buono stato di funzionamento quando viene azionato l'utensile.
- Gli accessori devono essere selezionati, ispezionati, installati correttamente, sottoposti a manutenzione e sostituiti quando risultano usurati al fine di evitare inutili aumenti della rumorosità.

#### Rischi operativi

- Gli operatori e il personale di manutenzione devono essere fisicamente in grado di maneggiare la mole, il peso e la potenza dell'utensile.
- Mantenere il corpo sempre saldo e in equilibrio. Non sporgersi quando si adopera l'utensile. Cercare di anticipare improvvisi scatti, coppie di reazione o forze durante l'attivazione e il funzionamento dell'utensile. L'operatore dovrebbe cambiare postura durante le attività prolungate, per aiutare a evitare disagio e fatica.
- Prevedere un'elevata coppia di reazione che si sviluppa quando il trapano si inceppa a causa della punta o di un altro accessorio impigliato o immobilizzato. Ciò può essere dovuto a carichi eccessivi applicati al trapano, all'accessorio che si impiglia sul materiale lavorato o a una punta che rompe il materiale trapanato. Se l'accessorio si impiglia o rimane immobilizzato, rilasciare l'interruttore e rimuovere l'accessorio dal pezzo lavorato.
- L'uso dell'utensile può esporre le mani dell'operatore a rischi, compresi schiacciamenti, impatti, tagli, abrasioni e ustioni. Indossare guanti adatti per proteggere le mani, assicurandosi comunque che i guanti non limitino la capacità di rilasciare il meccanismo di azionamento e regolazione della potenza.
- Evitare il contatto con l'estremità di lavoro dello strumento e degli accessori durante e dopo l'uso, dato che questi possono causare gravi danni, quali ustioni, abrasioni e tagli.
- Per evitare un'attivazione involontaria, accertarsi che l'utensile sia in posizione OFF prima di applicare la pressione dell'aria, evitare di innescare la farfalla quando si trasporta l'utensile e disattivare quest'ultima in caso di perdite d'aria.
- Non lubrificare gli attrezzi con liquidi infiammabili o volatili come kerosene, gasolio o combustibile per aviogetti. Usare solo i lubrificanti raccomandati.
- Non trasportare o trascinare l'utensile dal tubo flessibile.
- Gli utensili e/o accessori possono rimanere in movimento per qualche secondo anche una volta disattivata la farfalla.
- Nei modelli reversibili, prendere nota della posizione del meccanismo di inversione prima di azionare l'attrezzo in modo da conoscere la direzione di rotazione quando si aziona la valvola di azionamento.
- Quando insieme ad un attrezzo ad alta coppia viene fornita un'impugnatura di supporto, o altro, tale supporto va utilizzato per minimizzare i pericoli dovuti alla coppia di reazione.
- Tenere presente il rischio di schiacciamento tra l'utensile, il manico di supporto o la barra di reazione e un oggetto o pezzo lavorato fisso, a causa della reazione di coppia.

### Rischi connessi agli accessori

- Utilizzare solo accessori di dimensioni e tipo raccomandati dal produttore dell'utensile; non utilizzare accessori di altri tipi o dimensioni.
- Ispezionare le punte da trapano e gli altri accessori di taglio prima dell'uso. Non utilizzare tali accessori se sono consumati o danneggiati.
- Seguire le precauzioni e le avvertenze di sicurezza, le limitazioni all'uso e le istruzioni di installazione o montaggio dei produttori degli accessori a meno che non contraddicano le informazioni presenti in questo manuale o in altro materiale fornito con l'utensile. In caso di informazioni contraddittorie, seguire l'indicazione più restrittiva.

### Rischi derivanti da polveri e fumi

- In presenza di polvere o fumi sul luogo di lavoro, indossare protezioni respiratorie adeguate.
- La polvere e i fumi generati dall'azione degli utensili elettrici, insieme alle polveri mosse dal loro utilizzo, possono causare malattie (ad esempio, cancro, difetti congeniti, asma e/o dermatite). È essenziale la valutazione dei rischi e la messa in opera di controlli appropriati. Il controllo all'origine ha la massima priorità.
- Dirigere lo scarico in modo da ridurre al minimo lo spostamento di polvere in un ambiente saturo di polveri.
- Tutte le funzioni o gli accessori integrati per la raccolta, l'estrazione o la soppressione delle polveri e dei fumi devono essere utilizzate correttamente e tenute in buono stato di manutenzione, secondo le istruzioni del produttore
- Prevenire l'esposizione a o l'inalazione di polveri e particelle nocive generate dagli utensili durante il loro funzionamento.
  - Alcune delle polveri generate da operazioni come sabbatura, segatura, smerigliatura, perforazioni e altre operazioni legate ad attività edili contengono sostanze chimiche che possono causare cancro, malformazioni fetali o altri disturbi dell'apparato riproduttivo. Alcune di queste sostanze sono:
    - piombo contenuto nelle vernici al piombo,
    - silice cristallina contenuta nei mattoni, nel cemento e in altri materiali edilizi,
    - arsenico o cromo contenuto nel legno trattato.
  - Il rischio derivante dall'esposizione a tali sostanze varia a seconda della frequenza di esecuzione di questo tipo di operazioni. Per ridurre l'esposizione a queste sostanze: lavorare in una zona ben areata e con dispositivi di sicurezza approvati quali mascherine antipolvere specificamente progettate per filtrare le particelle microscopiche.
- Non usare questo utensile su materiali le cui polveri o fumi sono infiammabili o possono determinare un ambiente potenzialmente esplosivo.
- Gli accessori devono essere selezionati, ispezionati, installati correttamente, sottoposti a manutenzione e sostituiti quando risultano usurati al fine di evitare inutili aumenti delle quantità di polveri o fumi.

### Rischi di impigliamento

- Indumenti, gioielli, collane, capelli, guanti e altri elementi possono impigliarsi se non vengono tenuti lontano dall'estremità di lavoro dell'utensile. L'impigliamento può provocare strangolamento, strappo del cuoio capelluto, lacerazioni, fratture ossee e/o mutilazione delle estremità.
- Non afferrare mai il mandrino rotante, la punta del trapano né altri accessori, anche quando si stanno indossando i guanti.

### Rischi connessi alle vibrazioni

- Gli utensili elettrici possono vibrare durante il funzionamento. L'esposizione alle vibrazioni può causare danni invalidanti ai nervi e alla circolazione sanguigna delle mani e delle braccia. Se si rileva intorpidimento, formicolio, dolore o pallore delle dita o delle mani, interrompere l'uso dell'utensile e chiedere il parere di un medico qualificato prima di riprenderne l'uso.
- Tenere l'utensile con una presa leggera ma salda, tenendo conto delle forze di reazione opposte dalla mano, in quanto il rischio derivante dalle vibrazioni è generalmente maggiore quando la presa è più salda.
- Indossare abiti caldi quando si lavora in ambienti freddi e tenere le mani calde e asciutte.
- Sostenere il peso dello strumento con un supporto, tenditore o bilanciere, se possibile.
- Do not allow the accessory to chatter on the workpiece as this is likely to cause a substantial increase in vibration.
- Gli accessori devono essere selezionati, ispezionati, installati correttamente, sottoposti a manutenzione e sostituiti quando risultano usurati al fine di evitare inutili aumenti dei livelli di vibrazione.

### Rischi derivanti da movimenti ripetitivi

- Movimenti ripetitivi e posizioni scomode possono essere dannosi per mani, braccia, spalle, collo e altre parti del corpo. Interrompere l'uso di qualsiasi strumento se si rilevano sintomi come fastidio persistente o ricorrente, fitte, palpitazioni, dolore, formicolio, intorpidimento, sensazione di bruciore o rigidità. Questi segnali di avvertimento non devono essere ignorati. Chiedere il parere di un medico qualificato prima di riprendere l'uso.

## ⚠ AVVERTIMENTO

### Informazioni sulla sicurezza del prodotto - Intervallo di manutenzione dello strumento

- Tenere l'utensile in condizioni operative di sicurezza attraverso una regolare manutenzione preventiva, comprendente controlli periodici della velocità e delle vibrazioni.
- Durante la manutenzione dell'utensile, evitare l'esposizione o l'inalazione di polveri o altre sostanze pericolose, depositate sullo strumento durante l'uso.
- Usare soltanto solventi detergenti di tipo adatto per pulire le parti. Usare soltanto solventi detergenti che siano conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza e prevenzione infortuni. Usare i solventi detergenti in un'area ben ventilata.
- Non staccare le etichette. Sostituire le etichette danneggiate. Assicurarsi che tutte le informazioni sull'utensile siano leggibili.
- Ogni volta che viene installata o riposizionata la testa ad angolo, occorre posizionare la leva della farfalla in maniera tale che la coppia di reazione non trattenga la farfalla in posizione "ON".

## AVVISO

**Le informazioni specifiche sulla sicurezza del prodotto sono contenute nel Manuale delle Specifiche Tecniche dello stesso.**



## Simbologia Usata per le Indicazioni sulla Sicurezza



Indossare la mascherina respiratoria



Indossare gli occhiali protettivi



Indossare le cuffie per la protezione dell'udito



Leggere i manuali prima di utilizzare il prodotto



### Informazioni sulla Sicurezza - Spiegazione delle Parole Utilizzate nelle Segnalazioni Relative alla sicurezza



#### PERICOLO

Questa parola avverte della presenza di una situazione di pericolosità imminente che, se non evitata, può provocare il ferimento o, addirittura, la morte delle persone coinvolte.



#### AVVERTIMENTO

Questa parola avverte della presenza di una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare il ferimento o, addirittura, la morte delle persone coinvolte.



#### ATTENZIONE

Questa parola avverte della presenza di una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare ferimenti di entità lieve o moderata alle persone o danni alle cose.

#### AVVISO

Questa dicitura richiama l'attenzione su informazioni o politiche aziendali che concernono, direttamente o indirettamente, la sicurezza del personale o la protezione dei beni.

### Informazioni sui Componenti del Prodotto



#### ATTENZIONE

**L'uso di ricambi non originali Ingersoll Rand potrebbe causare condizioni di pericolosità, compromettere le prestazioni dell'attrezzo ed aumentare la necessità di manutenzione, inoltre potrebbe invalidare tutte le garanzie.**

**Le riparazioni devono essere effettuate soltanto da personale autorizzato e qualificato. Rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica Ingersoll Rand.**

#### AVVISO

Die Originalanleitung ist in englischer Sprache verfasst. Bei anderen Sprachen handelt es sich um eine Übersetzung der Originalanleitung. I manuali possono essere scaricati da internet al sito [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)

Indirizzare tutte le comunicazioni al più vicino concessionario od ufficio **Ingersoll Rand**.

## Produktbeschreibung

Ein Pressluftbohrer ist ein rotierendes elektrisches Druckluftwerkzeug, dessen Ausgangswelle (auch Dorn oder Schaft genannt) typischerweise mit einem Spannutter versehen ist, um Zubehör einzuklemmen und anzutreiben.

## Empfohlenes Zubehör

Zubehör für elektrisches Werkzeug sind Teile, die im oder am Werkzeug installiert werden und zur Bearbeitungsschnittstelle zwischen Werkzeug und Werkstück werden. Typischerweise handelt es sich um Verbrauchsmaterialien, die separat vom Werkzeug zu erwerben sind. Zubehör sollte so gewählt werden, dass es für die vorgesehene Arbeit und das zu bearbeitende Material geeignet ist. Neben diesem Warnhinweis müssen alle Warnungen und Empfehlungen des Zubehöherstellers beachtet werden. Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Zubehör, das mit einem Pressluftbohrer verwendet werden kann, sind z. B. Bohreinsätze, Kegelvorsenker, Lochsägen, Schleifeinsätze und Reibeinsätze. Gewindeschneider sind Pressluftbohrer, die mit Gewindeschneidern verwendet werden. Anforderungen und Einschränkungen für die Verwendung, Art, Drehzahl und Größe des Zubehörs finden Sie in den folgenden Warnhinweisen und anderen Dokumenten, die mit der Pressluftbohrer bereitgestellt werden.

### WARNUNG

#### Allgemeine Hinweise zur Produktsicherheit

- Wenn Sie die folgenden Warnhinweise nicht beachten und die erwähnten potenziell gefährlichen Situationen nicht vermeiden, kann dies schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.
- Lesen Sie dieses Handbuch und jegliche weiteren bereitgestellten Handbücher aufmerksam durch, und stellen Sie sicher, dass Sie die darin enthaltenen Informationen verstanden haben, bevor Sie das Produkt installieren, bedienen, reparieren, warten, Zubehör wechseln oder bevor Sie in der Nähe des Produkts arbeiten.
- Das Werkzeug darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal installiert oder angepasst werden.
- Es fällt in ihren Verantwortungsbereich, diese sicherheitsinformationen anderen benutzern des produkts zugänglich zu machen.
- Die in diesem Handbuch angegebenen Warnhinweise gelten für Gefahren, die bei der allgemeinen Verwendung des Werkzeugs vorhersehbar sind. Jedoch können bei bestimmten Anwendungen weitere Gefahren entstehen, die vor der Verwendung des Werkzeugs entsprechend bestimmt werden müssen und denen entsprechend entgegengewirkt werden muss.
- Dieses Produkt stets in Übereinstimmung mit örtlich und landesweit geltenden Normen und gesetzlichen Bestimmungen installieren, betreiben, prüfen und instandhalten.
- Betreiben und verwenden Sie dieses Werkzeug entsprechend den Empfehlungen in diesem Handbuch, um unnötige aus Lärm, Schwingungen, Staub und Dämpfen entstehende Gefahren zu vermeiden.

### WARNUNG

#### Hinweise zur Produktsicherheit - Zum Einrichten des Werkzeugs

- Bevor das Werkzeug zur Erfüllung einer Aufgabe verwendet wird, muss der Bediener oder der Arbeitgeber alle potenziellen Risiken beurteilen, die bei der Erfüllung der Aufgabe mit dem Werkzeug entstehen. Diese Risiken müssen beseitigt werden, oder es müssen entsprechende Vorkehrungen getroffen werden, um das Risiko auf ein sicheres Maß zu reduzieren.
- Benutzen Sie immer saubere, trockene Luft mit einem maximalem Luftdruck von 90 psig (6.2 bar/620 kPa) an der Zuführung, außer wenn ein höherer Druckwert auf dem Werkzeug angegeben wird. Falls der maximal bemessene Druck (P<sub>MAX</sub>), der auf dem Werkzeug angezeigt wird, überschritten wird, kann dies zu gefährlichen Situationen einschließlich überhöhter Geschwindigkeit, Bruch oder falsches Ausgangsdrehmoment oder Ausgangsstärke führen.
- Sicherstellen, daß in der Druckluft-Versorgungsleitung ein zugänglich angeordnetes Notaus-Absperrventil vorgesehen ist, und dessen Lage anderen mitteilen.
- Eine Sicherheits-Druckluft Sicherung gegen die Strömungsrichtung im Schlauch und eine Anti-Schlagvorrichtung an jeder Verbindung ohne interne Sperre installieren, um ein Peitschen des Schlauchs zu verhindern, wenn ein Schlauch fehlerhaft ist oder sich eine Verbindung löst.
- Sichern Sie Gelenkkupplungen (Klauenkupplungen) stets mit Arretierbolzen, um eine sichere Verbindung zu gewährleisten.
- Ausschlagende Schläuche können schwere Verletzungen zur Folge haben. Verwenden Sie keine beschädigten, ausgefransten oder veralteten Luftdruckschläuche und -anschlussstücke, und vergewissern Sie sich, dass alle Anschlussstücke fest angeschlossen sind, bevor sie mit Druck beaufschlagt werden.
- Verwenden Sie nur empfohlenes Zubehör, das für dieses Werkzeug geeignet ist und den Informationen in diesem Produkthandbuch entspricht. Wenn Sie Art, Abmessungen und maximale Drehzahl prüfen, bestehen geringere Risiken.

### WARNUNG

#### Hinweise zur Produktsicherheit - Zur Verwendung des Werkzeugs

##### Allgemeine Gefahren

- Verwenden Sie immer eine für die jeweilige Aufgabe, das verwendete Werkzeug und das bearbeitete Material geeignete persönliche Schutzausrüstung. Dazu gehören Atemschutzausrüstung zum Schutz vor Staub und Dämpfen, Augenschutz, Hörschutz sowie Ausrüstung zum Schutz vor Verletzungen anderer Körperteile wie Handschuhe, Sicherheitsschürzen, Sicherheitsschuhe, Helme und andere spezielle Schutzkleidung und -ausrüstung.
- Druckluft kann schwere Verletzungen zur Folge haben. Richten Sie Druckluft nie auf sich selbst oder auf andere Personen.
- Stellen Sie stets die Druckluftzufuhr ab, lassen Sie den Luftdruck ab, und trennen Sie den Luftversorgungsschlauch vom Werkzeug, bevor jegliche Zubehöerteile an diesem Werkzeug montiert, demontiert oder eingestellt werden oder bevor jegliche Wartungsarbeiten am Werkzeug oder an Zubehöerteilen durchgeführt werden.
- Von gelösten, schlagenden Druckluftschläuchen fernhalten. Vor Annäherung an einen schlagenden Druckluftschlauch Druckluftversorgung abschalten.

- Nie Werkzeuge oder Zubehör verwenden, die beschädigt sind oder Fehlfunktionen aufweisen.
- Das Werkzeug, die Sicherheitsvorrichtungen oder das Zubehör nicht manipulieren.
- Das Werkzeug, die Sicherheitsvorrichtungen oder das Zubehör nicht manipulieren. Durch Änderungen am Werkzeug wird möglicherweise die Wirksamkeit von Sicherheitsvorkehrungen reduziert und das Risiko für den Bediener erhöht.
- Dieses Werkzeug nicht zu anderen als den empfohlenen Zwecken verwenden.
- Wenn ein zweiter Griff mitgeliefert wurde, ist sicherzustellen, dass er korrekt installiert ist und beide Hände benutzt werden, um die Kontrolle beim Betrieb des Werkzeugs aufrecht zu erhalten.
- Es wird empfohlen, Vorkehrungen zu treffen, um das Reaktionsdrehmoment über 4 Nm (3 ft-lb) für gerade Werkzeuge, über 10 Nm (7 ft-lb) für Pistolengriffwerkzeuge und über 60 Nm (44 ft-lb) für Winkelwerkzeuge aufzunehmen. Absorbieren Sie Reaktionsdrehmoment wann immer möglich mit einem Aufhängungsarm. Verwenden Sie ansonsten Seitengriffe für gerade Werkzeuge und Pistolengriffwerkzeuge sowie Reaktionsstreben für Winkelwerkzeuge.
- Vergewissern Sie sich vor jeder Arbeit und alle 8 Betriebsstunden, dass der Aufhängungsarm, Seitengriff oder die Reaktionsstrebe sicher am Werkzeug befestigt ist. Das Nichtbefestigen kann zu unerwarteten Bewegungen oder Herunterfallen des Werkzeugs führen.

#### **Gefahren am Arbeitsplatz**

- Die meisten Verletzungen am Arbeitsplatz sind auf Ausrutschen, Stolpern und Stürze zurückzuführen. Halten Sie den Arbeitsbereich sauber, ordentlich, gut belüftet und beleuchtet. Achten Sie auf rutschige Oberflächen, die durch die Verwendung des Werkzeugs entstehen, sowie auf die Stolpergefahr durch die Druckluftleitung.
- Bei Überkopparbeiten ist ein Schutzhelm zu tragen, und das erhöhte Risiko für den Bediener sowie für andere Personen muss beurteilt und auf ein sicheres Maß reduziert werden.
- Stellen Sie sicher, dass andere Personen einen Sicherheitsabstand zu ihrem Arbeitsbereich einhalten, oder dass sie die entsprechende persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Das Werkzeug ist nicht für die Verwendung in explosionsgefährdeten Umgebungen, einschließlich Umgebungen mit Explosionsgefahr durch Dämpfe und Staub, sowie in der von Nähe brennbaren Materialien vorgesehen.
- Dieses Werkzeug ist nicht gegen elektrische Schläge isoliert.
- Auf verborgene, nicht sofort ersichtliche oder andere Gefahrenmomente in der Arbeitsumgebung achten. Keine Kabel, Durchführungen, Leitungen oder Schläuche kontaktieren oder beschädigen, die elektrische Kabel, explosive Gase oder gefährliche Flüssigkeiten enthalten könnten.

#### **Gefahr durch umherfliegende Teile**

- Immer einen Augenschutz tragen, wenn dieses Werkzeug betrieben wird oder wenn Wartungsarbeiten an ihm durchgeführt werden. Der erforderliche Schutzgrad muss für jede spezifische Verwendung bestimmt werden und umfasst möglicherweise bruchsichere Schutzbrillen mit Seitenschild, Korbbrillen oder ein Gesichtsschild über den Schutzbrillen.
- Sicherstellen, dass die Werkstücke sicher gelagert sind. Zwingen oder Schraubstöcke zum Halten des Werkstücks verwenden, wenn immer dies möglich ist.
- Durch Fehler am Werkstück, am Steckaufsatz, am Werkzeugantrieb, an der Verlängerung oder am Zubehör können sich Teile mit hoher Geschwindigkeit ablösen.
- Verwenden Sie niemals Zubehör, dessen maximale Betriebsdrehzahl (wie vom Hersteller angegeben) niedriger ist als die angegebene Drehzahl des Werkzeugs.
- Vor Benutzung der Bohrmaschine Bohrer oder anderes Zubehör sicher im Bohrfutter befestigen. Genutzten Bohrfutterschlüssel vor Starten der Maschine abnehmen.

#### **Gefahren durch Lärm**

- Immer einen Hörschutz tragen, wenn dieses Werkzeug betrieben wird.
- Wenn Personen einem hohen Lärmpegel ausgesetzt sind, kann dies zu dauerhaftem Gehörverlust oder anderen Problem wie Tinnitus (Klingeln, Summen, Pfeifen oder Brummen) führen. Daher ist es enorm wichtig, das Risiko entsprechend zu beurteilen und geeignete Sicherheitsvorkehrungen für die ermittelten Gefahren zu treffen.
- Eine solche Sicherheitsmaßnahme zur Reduzierung des von Lärm ausgehenden Risikos ist z. B. die Verwendung von dämpfenden Materialien, um ein „Klingeln“ der Werkstücke zu vermeiden.
- Wenn das Werkzeug mit einem Geräuschdämpfer ausgestattet ist, stellen Sie sicher, dass dieser beim Betrieb des Werkzeugs montiert und in ordnungsgemäßem Zustand ist.
- Das Zubehör muss richtig ausgewählt, überprüft, richtig installiert, gewartet und ausgetauscht werden, wenn es abgenutzt ist, um unnötig hohe Geräuschbelastung zu verhindern.

#### **Gefahren während der Bedienung**

- Die Bediener und das Wartungspersonal müssen die physischen Voraussetzungen für den Umgang mit der Größe, dem Gewicht und der Kraft des Werkzeugs erfüllen.
- Den Körper gut ausbalanciert halten und für festen Stand sorgen. Sich nicht übernehmen, wenn dieses Werkzeug betrieben wird. Rechnen Sie mit plötzlichen Bewegungsverwechslungen, dem Reaktionsdrehmoment oder Kräften, die beim Anlaufen oder während des Betriebs auftreten können, und seien Sie wachsam. Der Bediener sollte bei längeren Aufgaben gelegentlich seine Körperhaltung verändern, um Ermüdung und Unbehagen zu vermeiden.
- Rechnen Sie mit einem hohen Reaktionsdrehmoment, wenn der Bohrer aufgrund eines festgelaufenen oder eingeklemmten Bohreinsatzes oder anderen Zubehörtails blockiert. Dies kann durch eine zu hohe Last auf dem Bohrer, durch ein mit dem bearbeiteten Material verklemmtes Zubehörtail oder durch den Durchbruch des Bohrers durch das Material, in dem gebohrt wird, verursacht werden. Wenn Zubehör festläuft oder stecken bleibt, lassen Sie den Auslöser los und entfernen Sie das Zubehörtail vom Werkstück.
- Bei der Verwendung des Werkzeugs bestehen Gefahren für die Hände des Bedieners, wie Quetschungen, Schläge, Schnitte, Abschürfungen und Verbrennungen. Tragen Sie bei der Verwendung des Werkzeugs geeignete Schutzhandschuhe, um die Hände zu schützen. Achten Sie dabei jedoch darauf, dass Sie den Betätiger des Werkzeugs jederzeit problemlos loslassen können.
- Vermeiden Sie vor und während der Verwendung Kontakt mit den beweglichen Teilen des Werkzeugs und mit Zubehör. Ansonsten können schwere Verletzungen wie Verbrennungen, Abschürfungen und Schnittwunden die Folge sein.
- Zur Verhinderung eines unbeabsichtigten Startens – Stellen Sie sicher, dass sich das Werkzeug in der Stellung "off" (Aus) befindet, bevor Druckluft angelegt wird, vermeiden Sie das Betätigen des Drückers beim Tragen und geben Sie den Drucker bei Druckluftverlust frei.

- Werkzeuge nicht mit brennbaren oder flüchtigen Flüssigkeiten wie Kerosin und Diesel schmieren. Nur empfohlene Schmierstoffe verwenden.
- Das Werkzeug nicht am Schlauch ziehen oder tragen.
- Werkzeug und/oder Zubehör können sich kurz weiter bewegen, nachdem der Drücker freigegeben wurde.
- Bei umsteuerbaren Modellen vor der Inbetriebnahme auf die Stellung der Umsteuereinrichtung achten, damit bei Betätigung des Drückers die Drehrichtung schon bekannt ist.
- Wenn ein mit hohem Drehmoment arbeitendes Werkzeug mit einem Hilfsgriff o.ä. ausgerüstet ist, sollte dieser genutzt werden, um die vom Reaktionsmoment ausgehende Gefahr auf ein Mindestmaß zu verringern.
- Denken Sie an das Risiko von Quetschungen zwischen Werkzeug, Stützgriff oder Reaktionsstrebe und einem festen Objekt oder Werkstück aufgrund des Reaktionsdrehmoments.

#### **Gefahren durch Zubehör**

- Verwenden Sie nur Zubehör, dessen Art und Größe durch den Werkzeughersteller empfohlen ist. Verwenden Sie kein Zubehör anderer Art und Größe.
- Prüfen Sie Bohreinsätze und anderes Schneidezubehör vor der Verwendung. Verwenden Sie diese Zubehörteile nicht, wenn sie stumpf oder beschädigt sind.
- Befolgen Sie die Sicherheits- und Warnhinweise, Einschränkungen für den Gebrauch und Installations- oder Montageanweisungen des Zubehöherstellers, sofern diese nicht den Informationen in diesem Handbuch oder anderen Dokumenten, die mit dem Werkzeug bereitgestellt wurden, widersprechen. Befolgen Sie bei Widersprüchen jeweils die strengeren Anweisungen.

#### **Gefahren durch Staub und Dämpfe**

- Tragen Sie geeigneten Atemschutz, wenn Staub oder Dämpfe im Arbeitsbereich vorhanden sind.
- Staub und Dämpfe, die bei der Verwendung von kraftbetriebenen Werkzeugen erzeugt oder aufgewirbelt werden, können zu Gesundheitsschäden führen (z. B. Krebs, Geburtsfehler, Asthma und/oder Dermatitis). Daher ist es enorm wichtig, das Risiko entsprechend zu beurteilen und geeignete Sicherheitsvorkehrungen für die ermittelten Gefahren zu treffen. Dabei müssen die Quellen für den Staub und die Dämpfe im Mittelpunkt stehen.
- Leiten Sie die Abluft des Werkzeugs entsprechend ab, um in staubigen Umgebungen so wenig Staub wie möglich aufzuwirbeln.
- Sämtliche integrierten Funktionen oder Vorrichtungen zur Aufnahme, Absaugung oder Unterdrückung von Staub und Dämpfen in der Luft müssen entsprechend den Anweisungen des Herstellers ordnungsgemäß verwendet und gewartet werden.
- Sich nicht gefährlichen Dämpfen oder Teilchen aussetzen oder sie einatmen, die bei der Verwendung von elektrisch betriebenen Werkzeugen entstehen können.
  - Verschiedene Stäube, die beim elektrischen Schmirgeln, Sägen, Schleifen, Bohren oder anderen Arbeitsaktivitäten entstehen können, enthalten Chemikalien, die nachweislich Krebs, Geburtsschäden oder andere Fortpflanzungsschäden verursachen. Einige Beispiele für solche Chemikalien sind:
    - Blei von bleihaltigen Farben,
    - kristalline Kieselerde von Ziegelsteinen oder Zement und anderen Mauerprodukten, sowie
    - Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Holz.
  - Ihr Risiko im Umgang mit diesen Einwirkungen variiert mit der Häufigkeit, in der Sie diese Art von Arbeiten ausführen. Um diese Einwirkungen zu reduzieren, sollte man in gut belüfteten Bereichen arbeiten und geprüfte Sicherheitsausrüstung verwenden, wie etwa Staubmasken, die speziell zum Filtern mikroskopisch kleiner Partikel entwickelt wurden.
- Setzen Sie dieses Werkzeug nicht bei Werkstoffen ein, deren Stäube oder Dämpfe eine möglicherweise explosive Atmosphäre schaffen.
- Das Zubehör muss richtig ausgewählt, überprüft, richtig installiert, gewartet und ausgetauscht werden, wenn es abgenutzt ist, um unnötig hohe Staub- oder Dampfbelastung zu verhindern.

#### **Gefahr durch Aufwickeln**

- Wenn lose Kleidung, Schmuck (Halsketten), Haare, Handschuhe o. ä. nicht von rotierenden Teilen des Werkzeugs ferngehalten werden, besteht Gefahr durch Aufwickeln. Das Aufwickeln kann zu Erstickern, Abreißen der Kopfhaut, offenen Wunden, Knochenbrüchen und/oder abgetrennten Gliedmaßen führen.
- Versuchen Sie nie, Bohrfutter, Bohreinsatz oder ein anderes Zubehörteil zu stopfen, selbst wenn Sie Handschuhe tragen.

#### **Gefahr durch Schwingungen**

- Elektrisch betriebene Werkzeuge können bei der Verwendung vibrieren. Schwingungen können Nerven in Händen und Armen schädigen sowie die Blutversorgung beeinträchtigen. Wenn Sie in Ihren Fingern oder Händen Taubheit, Kribbeln, Schmerz oder ein Verlassen der Haut wahrnehmen, stellen Sie die Verwendung des Werkzeugs ein, und holen Sie den Rat von einem qualifizierten Gesundheitsexperten ein, bevor Sie die Verwendung des Werkzeugs fortsetzen.
- Halten Sie das Werkzeug locker aber dennoch sicher in der Hand, und bringen Sie stets die jeweils erforderliche Gegenkraft auf, da das von Schwingungen ausgehende Risiko in der Regel umso größer ist, je größer die Greifkraft ist.
- Tragen Sie warme Kleidung, wenn Sie in kalten Umgebungen arbeiten, und halten Sie Ihre Hände warm und trocken.
- Verwenden Sie zur Unterstützung einen Sockel, eine Spann- oder Ausgleichsvorrichtung, wenn möglich.
- Das Zubehör darf kein Rattern am Werkstück verursachen, da sich dadurch die Vibrationen stark erhöhen würden.
- Das Zubehör muss richtig ausgewählt, überprüft, richtig installiert, gewartet und ausgetauscht werden, wenn es abgenutzt ist, um unnötig hohe Vibrationsbelastung zu verhindern.

#### **Gefahr durch wiederholte Bewegungen**

- Wiederholte Bewegungen oder unbequeme Arbeitspositionen können Hände, Arme, Schultern, den Nacken oder sonstige Körperteile schädigen. Stellen Sie die Verwendung sämtlicher Werkzeuge ein, wenn Symptome wie Unbehagen, Schmerzen, Herzklopfen, Kribbeln, Taubheit, Brennen oder Steifheit dauerhaft oder wiederholt auftreten. Diese Anzeichen dürfen nicht ignoriert werden. Holen Sie den Rat eines qualifizierten Gesundheitsexperten ein, bevor Sie die Verwendung des Werkzeugs fortsetzen.

**⚠️ WARNUNG****Informationen zur Produktsicherheit – Wartung des Werkzeugs**

- Sorgen Sie für einen sicheren Betrieb des Werkzeugs, indem Sie regelmäßig eine vorbeugende Wartung durchführen und regelmäßig die Drehzahl und die Schwingungen prüfen.
- Vermeiden Sie bei der Wartung den Kontakt mit oder das Einatmen von gesundheitsgefährdendem Staub und anderen Substanzen, die sich während der Nutzung auf dem Werkzeug abgelagert haben.
- Nur geeignete Reinigungslösungen zum Reinigen von Teilen benutzen. Nur Reinigungslösungen benutzen, die den einschlägigen Sicherheits-, und Gesundheitsnormen entsprechen. Reinigungslösungen nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Entfernen Sie keine Etiketten. Ersetzen Sie alle beschädigten Etiketten. Stellen Sie sicher, dass alle Angaben auf dem Werkzeug gut lesbar sind.
- Immer wenn der Winkelkopf installiert oder neu positioniert wird, muss der Drosselhebel so positioniert werden, dass das Reaktionsdrehmoment nicht dahin strebt, die Drossel in der Stellung "AN" zurückzuhalten.

**HINWEIS**

**Spezifische Sicherheitshinweise zu Ihrem Modell entnehmen Sie dem produktspezifischen Handbuch.**

**Erklärung der Sicherheitssymbole**

Atemschutz  
tragen



Augenschutz  
tragen



Gehörschutz  
tragen



Handbücher vor dem  
Einsatz des Produkts lesen

**Sicherheitshinweise - Erklärung der Begriffe der Sicherheitssignale****⚠️ GEFAHR**

Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die zu vermeiden ist, da sie zu ernsthaften Verletzungen oder sogar zum Tod von Personen führen kann.

**⚠️ WARNUNG**

Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zu vermeiden ist, da sie zu ernsthaften Verletzungen oder sogar zum Tod von Personen führen kann.

**⚠️ VORSICHT**

Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zu vermeiden ist, da sie zu geringfügigeren Verletzungen oder zur Beschädigung von Gegenständen führen kann.

**HINWEIS**

Weist auf Informationen oder Unternehmensrichtlinien hin, die sich direkt oder indirekt auf die Sicherheit von Personal oder den Schutz von Gegenständen beziehen.

**Informationen zu den Produktteilen****⚠️ VORSICHT**

**Die Verwendung von nicht-Original-Ingorsoll Rand-Ersatzteilen kann Sicherheitsrisiken, verringerte Standzeit und erhöhten Wartungsbedarf nach sich ziehen und alle Garantieleistungen ungültig machen.**

**Reparaturen sollen nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Ihre nächste Ingorsoll Rand Niederlassung oder den autorisierten Fachhandel.**

**HINWEIS**

Die Originalanleitung ist in englischer Sprache verfasst. Bei anderen Sprachen handelt es sich um eine Übersetzung der Originalanleitung. Handbücher können von [ingorsollrandproducts.com](http://ingorsollrandproducts.com) heruntergeladen werden.

Wenden Sie sich bei Rückfragen an Ihre nächste **Ingorsoll Rand** Niederlassung oder den autorisierten Fachhandel.

## Productbeschrijving

Een pneumatische boormachine is een door perslucht bekrachtigd roterend gereedschap waarvan de uitgaande as doorgaans is uitgerust met een spanbek of een taps toelopende insteekvoet om hulpstukken vast te houden en aan te drijven.

## Aanbevolen accessoires

Hulpstukken voor elektrisch gereedschap zijn items die in of op het gereedschap worden geïnstalleerd en de interface tussen het gereedschap en het werkstuk vormen. In het algemeen zijn het verbruiksartikelen die los van het gereedschap kunnen worden aangeschaft. Bij selectie van hulpstukken is het belangrijk dat deze zowel geschikt zijn voor de werkzaamheden als voor het materiaal dat wordt bewerkt. Naast de waarschuwing in dit document moeten alle waarschuwingen en aanbevelingen van de fabrikant van de hulpstukken worden opgevolgd. Indien deze waarschuwingen niet worden gerespecteerd, kan dit ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.

De hulpstukken die kunnen worden gebruikt met een pneumatische boor, zijn boortjes, verzinkboren, gatenzagen, slijpstenen en ruimers. Tappers zijn pneumatische boren voor gebruik met draadtappen. Eisen en beperkingen met betrekking tot gebruik, type, toerental en maat van de hulpstukken staan vermeld in onderstaande waarschuwingen en in eventuele verdere documentatie die bij de pneumatische boor wordt geleverd.

### WAARSCHUWING

#### Algemene Productveiligheidsinformatie

- Wanneer u de volgende waarschuwingen niet naleeft en dus mogelijk gevaarlijke situaties voorkomt, kan dit leiden tot de dood of ernstig letsel.
- Zorg dat u deze en alle andere meegeleverde handleidingen hebt gelezen en begrepen voordat u dit product installeert, gebruikt, herstelt, onderhoudt of er accessoires van wijzigt of in de buurt van dit product werkt.
- Alleen geschoold en opgeleid personeel mag dit product installeren, aanpassen of gebruiken.
- U bent er zelf voor verantwoordelijk om deze informatie ter beschikking te stellen van andere personen die gebruik maken van dit product.
- De waarschuwingen in deze handleiding gelden voor geïdentificeerde gevaren die tijdens het algemeen gebruik van dit apparaat kunnen worden verwacht. Specifieke toepassingen kunnen echter andere gevaren met zich meebrengen die moeten worden geïdentificeerd en teruggedrongen voordat u het apparaat gebruikt.
- Dit product moet altijd geïnstalleerd, geïnspecteerd en onderhouden worden in overeenstemming met alle geldende normen en richtlijnen (plaatselijk, landelijk, internationaal, enz.).
- Gebruik en onderhoud dit apparaat zoals aanbevolen in deze handleiding om onnodige toename van geluid, trillingen, stof en dampen te voorkomen.

### WAARSCHUWING

#### Productveiligheidsinformatie - Bij Ingebruikname van het Gereedschap

- Voordat een taak wordt gestart, moet de gebruiker of zijn/haar werkgever alle mogelijke risico's bij gebruik van dit product voor die taak beoordelen. Deze risico's moeten worden uitgeschakeld of er moeten geschikte maatregelen worden getroffen om het risico tot een veilig niveau te beperken.
- Gebruik altijd schone, droge lucht op 90 psig (6,2 bar/620 kPa) met een maximum luchtdruk bij de inlaat, tenzij er een hogere druk staat aangegeven op het gereedschap. Het overschrijden van de maximum druk (P<sub>MAX</sub>) dat op het gereedschap wordt getoond, kan resulteren in gevaarlijke situaties waaronder overmatige snelheid, scheuren, of een onjuiste uitvoer of draaikoppel.
- Er moet een bereikbaar noodafsluitventiel in de leiding van de luchttoevoer zijn aangebracht en andere personen moeten worden ingelicht over de locatie hiervan.
- Monteer een beveiliging met de juiste afmeting bovenstrooms van de slang en gebruik een antislingerinrichting op elke slangkoppeling zonder interne afsluiter om te voorkomen dat de slang gaat slingeren als een slang valt of een koppeling losraakt.
- Wanneer universele draaikoppelingen (klauwkoppelingen) worden gebruikt, moeten vergrendelpennen worden geplaatst om te voorkomen dat de verbinding losraakt.
- Uitslaande leidingen kunnen ernstig letsel veroorzaken. Gebruik geen beschadigde, gerafelde of versleten luchtleidingen en fittingen, en let erop dat alle fittingen stevig vast zitten voordat u het apparaat op druk brengt.
- Maak uitsluitend gebruik van aanbevolen hulpstukken die bestemd zijn voor gebruik met dit gereedschap en in overeenstemming zijn met de informatie in de producthandleiding. Controleer het type, de afmetingen en het maximale toerental om potentiële gevaren te beperken.

### WAARSCHUWING

#### Productveiligheidsinformatie - Bij Gebruik van het Gereedschap

##### Algemene gevaren

- Draag altijd beschermende kleding en andere beschermingsmiddelen die geschikt zijn voor de taak, het gebruikte gereedschap en het te bewerken materiaal. Dit kan zijn: adembeschermende kleding tegen stof en dampen, oogbescherming, oorbeschermers, maar ook bescherming van andere lichaamsdelen in de vorm van handschoenen, schort, veiligheidsschoenen, helm en andere speciale beschermende kleding en apparatuur.
- Perslucht kan ernstig letsel veroorzaken. Richt de luchtstroom nooit op uzelf of op iemand anders.
- Schakel altijd de luchttoevoer uit, laat de luchtleiding leeglopen en koppel de luchttoevoerleiding los wanneer u het apparaat niet gebruikt, accessoires plaatst, aanpast of verwijderd, of voordat u onderhoud aan dit apparaat of aan een accessoire uitvoert.
- Blijf uit de buurt van zwiepende luchtslangen. Schakel de perslucht uit alvorens een zwiepende luchtslang te benaderen.
- Gebruik geen elektrisch gereedschap als u moe bent, of onder invloed van medicijnen, drugs of alcohol.
- Gebruik nooit beschadigde of niet goed werkende gereedschappen of hulpstukken.

- Wijzig het apparaat, de veiligheidsfuncties of accessoires niet. Aanpassingen kunnen de doeltreffendheid van veiligheidsvoorzieningen verlagen en kunnen meer risico's met zich meebrengen voor de gebruiker.
- Gebruik dit gereedschap niet voor andere doeleinden dan bedoeld.
- Wanneer een tweede handgreep wordt meegeleverd, zorg er dan voor dat deze goed wordt aangebracht en gebruik bij het bedienen twee handen om het gereedschap onder controle te houden.
- Aanbevolen wordt om een hulpmiddel te gebruiken om de reactiekoppel boven 4 N-m (3 ft-lb) in het geval van rechte gereedschappen, boven 10 N-m (7 ft-lb) bij gereedschappen met pistoolgreep en boven 60 N-m (44 ft-lb) bij haakse gereedschappen op te vangen. Vang reactiekoppel indien mogelijk op met een ophangarm. U kunt voor rechte gereedschappen en gereedschappen met een pistoolgreep ook zijgrepen en voor haakse gereedschappen reactiestangen gebruiken.
- Controleer vóór elk karwei en na elke 8 bedrijfsuren of het gereedschap stevig in de werkstuklem is vastgezet. Zet u het gereedschap niet goed vast, dan kan dit letsel tot gevolg hebben door een onverwachte beweging of het laten vallen van het gereedschap.

#### **Gevaars op de werkvloer**

- Slip-, struikel- en valgevaar zijn belangrijke oorzaken voor letsel op het werk. Houd de werkomgeving schoon, op orde en goed geventileerd, en zorg voor goede verlichting. Let op gladde oppervlakken na gebruik van het apparaat en wees u bewust van het struikelgevaar door de luchtleiding.
- Indien u boven uw hoofd werkt, moeten helmen worden gedragen en moeten de verhoogde risico's voor de gebruiker en anderen worden beoordeeld en tot een veilig niveau worden geminimaliseerd.
- Houd anderen op een veilige afstand van uw werkomgeving of zorg ervoor dat ze geschikte beschermende kleding en andere beschermingsmiddelen dragen.
- Dit apparaat is niet bestemd voor gebruik in mogelijk explosieve omgevingen, zoals omgevingen met explosiegevaar door dampen en stof, of in de nabijheid van ontvlambare materialen.
- Dit gereedschap is niet geïsoleerd tegen elektrische schokken.
- Wees bedacht op verborgen gevaren in uw werkomgeving. Raak geen snoeren, buizen, leidingen of slangen aan die elektrische bedrading, explosieve gassen of schadelijke vloeistoffen kunnen bevatten en voorkom beschadiging.

#### **Projectielgevaar**

- Draag altijd oogbescherming tijdens het bedienen van dit apparaat of wanneer er onderhoud aan wordt uitgevoerd. De beschermingsgraad die nodig is, moet voor elk gebruik worden beoordeeld en kunnen impactbestendige brillen met zijkantjes, veiligheidsbrillen of een volledig gezichtsschild voor over die brillen bevatten.
- Zorg ervoor dat werkstukken goed vast zitten. Zien indien dit mogelijk is altijd het werkstuk vast met klemmen of een bankschroef.
- Wanneer het apparaat, de sokkel, het aandrijvingsgedeelte of accessoires defect zijn, kunnen projectielen worden uitgeworpen die zich met hoge snelheid verplaatsen.
- Gebruik geen hulpstuk waarvan het maximale bedrijfsstoerental, zoals aangegeven door de fabrikant, lager is dan het nominale toerental van het gereedschap.
- De boor of enig ander hulpstuk goed vastzetten in de boorkop alvorens de boormachine te gebruiken. Wanneer een boorkopsleutel gebruikt wordt moet deze worden verwijderd voordat de boormachine wordt gestart.

#### **Geluidsgevaar**

- Draag altijd gehoorbescherming tijdens gebruik van dit gereedschap.
- Blootstelling aan sterke geluidsniveaus kan permanent gehoorverlies en andere problemen veroorzaken, zoals tinnitus (bellend, zoemend, fluitend of piepend geluid in de oren). Het is daarom van het grootste belang om risico's te beoordelen en gepaste maatregelen te treffen om deze te minimaliseren.
- Gepaste maatregelen om het risico op geluidsgevaars te beperken, omvatten mogelijk geluiddempende materialen om te vermijden dat ander materiaal resonanceert.
- Als het apparaat een demper heeft, moet u nagaan of deze goed is geplaatst en correct werkt wanneer u het apparaat gebruikt.
- Hulpstukken moeten worden geselecteerd, geïnstalleerd, onderhouden en vervangen in het geval van slijtage om onnodige toename van het geluid te voorkomen.

#### **Gebruiksgevaars**

- Gebruikers en onderhoudspersoneel moeten fysiek in staat zijn om de omvang, het gewicht en het vermogen van het apparaat aan te kunnen.
- Houd een stevige en stabiele lichaamshouding aan. Reik niet te ver wanneer u dit apparaat gebruikt. Anticipeer en wees alert voor plotselinge wijzigingen in bewegingen, reacties op krachten tijdens het opstarten en het gebruik. De gebruiker moet tijdens langere taken regelmatig van lichaamshouding veranderen om ongemak en vermoeidheid tegen te gaan.
- Anticipeer op de hoge reactiekoppel die zich ontwikkelt indien de boor ineens tot stilstand komt omdat een boortje of ander hulpstuk vastloopt. De oorzaak kan zijn dat de boor overmatig belast wordt, het hulpstuk vastloopt op het materiaal waaraan wordt gewerkt, of een boortje breekt vanwege het materiaal waarin wordt geboord. Indien het hulpstuk vastloopt, laat u de trekker los en verwijdert u het hulpstuk uit het werkstuk.
- Het gebruik van het apparaat kan de handen van de gebruiker blootstellen aan gevaar, zoals gevaar op beknelling, stoten, snijwonden, schaafwonden en hitte. Draag geschikte handschoenen om uw handen te beschermen. Let er echter op dat de handschoenen je niet verhinderen bij het bedienen van de trekker of de gasklep.
- Voorkom aanraking met het werkende uiteinde van het gereedschap en hulpstukken tijdens en na gebruik, aangezien dit ernstig letsel tot gevolg kan hebben, zoals brandwonden, schaaf- en snijwonden.
- Om te voorkomen dat het gereedschap onopzettelijk wordt ingeschakeld, kunt u het volgende doen: controleer of het gereedschap in uitgeschakelde stand staat voordat u de persluchtdruk aansluit, raak de regelhendel niet aan tijdens het dragen van het gereed.
- Gereedschappen mogen niet gesmeerd worden met ontvlambare of vluchtige vloeistoffen zoals petroleum, diesel of vliegtuigbrandstof. Gebruik uitsluitend aanbevolen smeermiddelen.
- Draag of sleep het gereedschap nooit aan de slang.
- Het gereedschap en/of de hulpstukken kunnen kortstondig blijven bewegen nadat de regelhendel wordt losgelaten.
- Bij omkeerbare typen dient u voordat het gereedschap in gebruik wordt genomen eerst op de stand van de omkeerhendel te letten, zodat u de draairichting kent wanneer de regelaar wordt gebruikt.

- Wanneer een steunhandgreep of ander middel is aangebracht op een machine met grote draaikracht, moet deze gebruikt worden om het risico in verband met een reactiekoppel te verminderen.
- Wees alert op het risico van bekneling tussen het gereedschap, de steungreep of reactiestang en een vast object of werkstuk als gevolg van de koppelreactie.

#### **Gevaren van accessoires**

- Gebruik alleen accessoires van de types binnen de afmetingen die zijn aanbevolen door de fabrikant van het apparaat. Gebruik geen andere accessoires of verbruiksmiddelen.
- Controleer boortjes en andere kniphulpstukken vóór gebruik. Gebruik deze hulpstukken niet indien deze bot of beschadigd zijn.
- De veiligheidsmaatregelen en waarschuwingen, de gebruiksbepalingen en instructies voor installatie en montage van de fabrikant van het hulpstuk moeten worden opgevolgd, tenzij deze in strijd zijn met de informatie in deze handleiding of andere documentatie die bij het gereedschap is geleverd. In het geval dat de informatie tegenstrijdig is, geldt de meest beperkende richtlijn.

#### **Gevaren door stof en dampen**

- Draag toepasselijke ademhalingsbescherming als stof of dampen in de werkruimte aanwezig zijn.
- Stof en dampen die worden veroorzaakt door elektrische apparatuur, en stof dat opwaait door deze te gebruiken, kan gezondheidsproblemen veroorzaken zoals kanker, geboortefwijkingen, astma en/of dermatitis). Het is van het grootste belang om risico's te beoordelen en gepaste maatregelen te treffen om deze te minimaliseren. De prioriteit is om deze bij de bron aan te pakken.
- Richt de uitlaat zo dat zo weinig mogelijk stof opwaait in een stoffige omgeving.
- Alle ingebouwde functies of accessoires voor het opvangen, verwijderen of voorkomen van rondvliegend stof of vrijkomende dampen moeten correct worden gebruikt en onderhouden volgens de instructies van de fabrikant
- Voorkom blootstelling aan en inademing van schadelijke stoffen en deeltjes die vrijkomen bij het gebruik van elektrisch gereedschap.
  - Sommige stoffen die vrijkomen bij schuren, zagen, slijpen, boren en andere werkzaamheden bevatten chemicaliën waarvan bekend is dat deze kanker, aangeboren afwijkingen of andere erfelijke aandoeningen veroorzaken. Enkele voorbeelden van deze chemicaliën zijn:
    - lood uit loodhoudende verf,
    - kristalhoudende siliciumdioxide uit stenen en cement en andere metselproducten en
    - arsenicum en chroom uit chemisch behandeld timmerhout.
  - Het risico dat u loopt bij blootstelling aan deze stoffen varieert. Het is afhankelijk van hoe vaak u dit soort werk doet. Tips om de blootstelling aan deze chemicaliën te verminderen: werk in een goed geventileerde ruimte en werk met goedgekeurde beveiligingsmiddelen zoals stofmaskers die specifiek zijn ontworpen om microscopische deeltjes uit te filteren.
- Do not use this tool on materials whose dust or fumes are flammable or that can cause a potentially explosive environment.
- Accessories should be selected, inspected, properly installed, maintained and replaced when worn to prevent an unnecessary increase in dust or fumes.

#### **Verstrikingsgevaar**

- Losse kledij, persoonlijke juwelen, halssnoeren, haar, handschoenen of andere voorwerpen kunnen verstrikt raken indien deze te dicht bij het werkend gedeelte van het apparaat komen. Verstriking kan leiden tot verstikking, scalperen, letsels, gebroken botten en/of afgerukte ledematen.
- Houd nooit roterende spankoppelen, boortjes of andere hulpstukken vast, ook niet met handschoenen aan.

#### **Trillingsgevaar**

- Elektrische apparaten kunnen trillen tijdens gebruik. Blootstelling aan trillingen kan leiden tot beschadigde zenuwen en slechtere bloedtoevoer tot de handen en de armen. Als u gevoelloosheid, tintelingen of pijn ervaart of de huid van uw vingers of handen wordt wit, mag u het apparaat niet langer gebruiken en moet u geschoold medisch personeel raadplegen voordat u verder kunt gaan.
- Houd het apparaat met een lichte maar stevige greep vast en houd rekening met de vereiste reactiekrachten die nodig zijn, omdat risico's door trilling vaak hoger zijn wanneer de greep krachtiger is.
- Draag warme kledij wanneer u in koude omstandigheden werkt en houd uw handen warm en droog.
- Ondersteun het gewicht van het gereedschap door middel van een standaard, spanner of balancer.
- Zorg dat het hulpstuk niet ratelt op het werkstuk aangezien hierdoor de trillingen toenemen.
- Hulpstukken moeten worden geselecteerd, geïnspecteerd, juist geïnstalleerd, onderhouden en vervangen in het geval van slijtage om onnodige toename van de trillingen te voorkomen.

#### **Gevaar van repetitieve bewegingen**

- Repetitieve bewegingen of ongemakkelijke houdingen kunnen schadelijk zijn voor uw handen, armen, schouders, nek of andere lichaamsdelen. Gebruik het apparaat niet langer wanneer u symptomen ondervindt zoals aanhoudend of terugkerend ongemak, pijn, kloppingen, tintelingen, gevoelloosheid, branderig gevoel of stijfheid. Deze waarschuwingen mogen niet worden genegeerd. Raadpleeg geschoold medisch personeel voordat u verdergaat.

### **⚠ WAARSCHUWING**

#### **Productveiligheidsinformatie - Het apparaat onderhouden**

- Houd het apparaat in goede staat door regelmatig preventief onderhoud uit te voeren, inclusief regelmatige controles van snelheid en trillingen.
- Voorkom tijdens onderhoud blootstelling aan of inademen van gevaarlijk stof of andere stoffen die tijdens gebruik op het apparaat terecht komen.
- Voor het schoonmaken van de onderdelen alleen oplosmiddelen gebruiken. Gebruik uitsluitend oplosmiddelen die aan de huidige veiligheids- en gezondheidsstandaards voldoen. De oplosmiddelen moeten te allen tijde in goed geventileerde ruimten worden gebruikt.
- Verwijder geen etiketten. Vervang beschadigde etiketten. Zorg dat alle informatie op het gereedschap leesbaar is.
- Telkens wanneer de hoekkop (opnieuw) wordt geplaatst, moet de regelhendel zo worden geplaatst dat het reactiekoppel de hendel niet in de aan-stand kan vastzetten.



**OPMERKING**

Raadpleeg de handleiding met productspecificaties voor modelspecifieke veiligheidsinformatie.

**Identificatie van de Veiligheidssymbolen**

Draag  
ademhalingsbescherming



Draag  
oogbescherming



Draag  
gehoorbescherming



Lees de handleidingen  
door voordat u het  
product gaat gebruiken



(Tekening MHP2598)

**Veiligheidsinformatie - Uitleg van de Veiligheidsaanduidingen****GEVAAR**

Geeft dreiging van een gevaarlijke situatie aan, die als deze niet wordt voorkomen, ernstig letsel of de dood tot gevolg heeft.

**WAARSCHUWING**

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan, die als deze niet wordt voorkomen, ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.

**OPGELET**

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan, die als deze niet wordt voorkomen, licht tot middelzwaar letsel of schade aan eigendommen tot gevolg kan hebben.

**OPMERKING**

Geeft informatie of beleid van een bedrijf aan die/dat direct of indirect verband houdt met de veiligheid van het personeel of de bescherming van eigendommen.

**Informatie over Productonderdelen****OPGELET**

**Het gebruiken van andere dan originele Ingersoll Rand onderdelen kan gevaar opleveren voor de veiligheid, en een vermindering met zich brengen van het prestatievermogen van het gereedschap en een toename van het onderhoud ervan; het kan een vervallen van alle garantie-bepalingen tot gevolg hebben.**

**Reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door hiertoe gemachtigd en geschoold personeel. Raadpleeg uw dichtstbijzijnde erkende Ingersoll Rand Servicenter.**

**OPMERKING**

De originele instructies zijn opgesteld in het Engels. Andere talen zijn een vertaling van de originele instructies.

Handleidingen kunnen worden gedownload vanaf [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)

Richt al uw communicatie tot het dichtstbijzijnde **Ingersoll Rand** Kantoor of Wederverkoper.

## Produktbeskrivelse

En trykluftboremaskine er et trykluftdrevet, roterende stykke el-værktøj, hvis udgangsaksel (indspændingstap, drejedorn eller spindel) typisk er udstyret med en borepatron eller en konisk sokkel til at holde og drive et stykke tilbehør.

## Anbefalet tilbehør

Tilbehør til el-værktøj defineres som emner, der er monteret i eller på værktøjet og bliver til en arbejdsgrænseflade mellem værktøjet og arbejdsområdet. Disse er typisk forbrugsvarer og kan købes separat ved siden af værktøjet. Tilbehør skal vælges til at matche det arbejde, der udføres, og det materiale, der bearbejdes. Alle advarsler og anbefalinger fra tilbehørsproducentens side skal følges i tillæg til den advarsel, der gives her. Manglende overholdelse af disse advarsler kan føre til dødsfald eller alvorlig personskade.

Det tilbehør, der kan anvendes sammen med et trykluftbør, er borebits, forsænkere, hulsave, finslibere og rivaler. Gevindtappe er trykluftboremaskiner, der er designet til at blive brugt med gevindtappe. Krav til og begrænsninger af tilbehørsbrug, type, hastighed og størrelse er angivet i nedenstående advarsler og kan eventuelt findes i anden dokumentation, der følger med luftboremaskinen.

### ADVARSEL

#### Generel Produktsikkerhedsinformation

- Hvis følgende advarsler ikke overholdes, og disse potentielt farlige situationer ikke undgås, kunne det resultere i dødsfald eller alvorlig personskade.
- Læs og forstå denne samt alle andre medfølgende håndbøger inden installation, betjening, reparation, vedligeholdelse, udskiftning af tilbehør på eller arbejde i nærheden af dette produkt.
- Værktøjet bør kun monteres, justeres eller anvendes af kvalificeret og uddannede operatører.
- Tilgængelige for andre, der skal betjene dette produkt.
- Advarslerne inkluderet i denne håndbog er beregnet til at identificere forudsigelige farer ifm. general anvendelse af dette værktøj.
- Dog gælder, at specifikke anvendelser kan skabe andre farer, der skal identificeres og reduceres inden brug af dette værktøj.
- Dette produkt skal altid installeres, betjenes, kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med de gældende lokale og nationale regler.
- Denne håndbog indeholder anbefalinger for betjening og vedligeholdelse af dette værktøj mhp. at forebygge unødigt forhøjelse af støj-, vibrations-, støv- og dampfarer.

### ADVARSEL

#### Produktsikkerhedsinformation - Ved Ibrugtagning af Værktøjet

- Inden påbegyndelse af en opgave skal operatøren og dennes arbejdsgiver vurdere alle potentielle risici forbundet med brug af dette produkt til opgaven. Disse risici skal fjernes, eller der skal implementeres passende kontrol mhp. at reducere risikoen til et sikkert niveau.
- Benyt altid ren og tør luft med et tryk på maksimalt 90 psig (6,2 bar / 620 kPa) ved indgangen, medmindre der er angivet et højere nominelt tryk på værktøjet. Overskrides det maksimale nominelle tryk (P<sub>MAX</sub>), der står på værktøjet kan det medføre farlige situationer herunder forhøj hastighed, revner eller forkert udgangsmoment eller kraft.
- Sørg for, at der er installeret en tilgængelig nødstopventil i lufttilførselsledningen, og gør andre opmærksom på dens placering.
- Monter en sikkerhedstryksikring i korrekt størrelse i opadgående slange og brug en anti-piskeanordning tværs over enhver slangekobling uden intern aflukning for at forhindre at slangen pisker, hvis en slange svigter eller kobling adskilles.
- Hver gang der anvendes drejekoblinger (klokoblinger), skal der monteres låsesplitter for at forhindre tilslutningsfejlf.
- Flexslanger kan forårsage alvorlig personskade. Anvend ikke beskadigede, flossede eller nedslidte luftslanger eller fittings, og kontrollér, at alle fittings er strammede, inden der påføres lufttryk.
- Brug kun anbefalet tilbehør, der er dimensioneret til dette værktøj og som er i overensstemmelse med eventuel information i produktets manual. En kontrol af type, dimensionering og maksimumhastighed vil reducere potentielle farer.

### ADVARSEL

#### Produktsikkerhedsinformation - Ved Anvendelse af Værktøjet

##### Generelle farer

- Brug altid personligt sikkerhedsudstyr, som er egnet til arbejdet, det anvendte værktøj og det materiale, der bearbejdes. Det kan omfatte åndedrætsværn til beskyttelse mod støv og dampe, øjenbeskyttelse, høreværn, samt beskyttelse mod skader på andre dele af kroppen, der kan omfatte handsker, et forklæde, sikkerhedssko, hjelm og andet særligt beskyttelsesøj og udstyr.
- Tryksat luft kan forårsage alvorlig personskade. Ret aldrig luft mod dig selv eller andre.
- Sluk altid for lufttilførslen, let lufttrykket, og frakobl lufttilførselsslangen, inden ethvert tilbehør installeres, afmonteres eller justeres på dette værktøj, eller inden der foretages vedligeholdelse på dette værktøj eller andet tilbehør.
- Hold afstand til piskende luftslanger. Trykluftforsyningen skal altid afbrydes, før man nærmer sig en piskende luftslange.
- Brug ikke el-værktøj, når du er træt eller er påvirket af medicin, stoffer eller alkohol.
- Brug aldrig et beskadiget eller forkert fungerende værktøj eller tilbehør.
- Modificér ikke værktøjet, sikkerhedsudstyr eller tilbehør. Modifikationer kan reducere effektiviteten af sikkerhedsforanstaltninger og øge risikoen for operatøren.
- Brug ikke dette værktøj til andre formål end anbefalet.
- Når et sekundært håndtag leveres, skal man sørge for at installere det korrekt og anvende begge håndtag til at bevare kontrol over værktøjet under betjening.
- Det anbefales at bruge et middel til at absorbere den momentreaktion, der ligger over 4 Nm (3 ft-lb) for lige værktøjer, over 10 Nm (7 ft-lb) for værktøjer med pistolgreb, og over 60 Nm (44 ft-lb) for vinkelværktøjer. Absorbér reaktionsmomentet med en svingarm når som helst det er muligt. Ellers bruges der sidehåndtag til lige værktøjer og værktøjer med pistolgreb og reaktionsstænger til vinkelværktøjer.

- Sørg for, at enhver svingarm, ethvert sidehåndtag eller enhver reaktionsstang er sikkert fastgjort til værktøjet før hver opgave og efter hver 8 timers brug. Hvis det ikke er fastgjort, kan det resultere i skade pga. uventet bevægelse eller tab af værktøjet.

#### Farer på arbejdspladsen

- Gliden, snublen og fald er væsentlige årsager til arbejdspladsulykker. Hold arbejdsområdet rent, ryddeligt, ventileret og oplyst. Vær opmærksom på glatte overflader forårsaget af brug af værktøjet samt fare for faldulykker forårsaget af luftslangen.
- Ved arbejde over hovedhøjde skal der anvendes sikkerhedshjelm, og den øgede risiko for operatøren og andre personer skal vurderes og reduceres til et sikkert niveau.
- Hold andre på sikker afstand fra dit arbejdsområde, eller sørg for at de anvender personligt sikkerhedsudstyr.
- Dette værktøj er ikke designet til brug i potentielt eksplosive atmosfærer, herunder dem der er forårsaget af dampe og støv, eller i nærheden af brændbare materialer.
- Dette værktøj er ikke isoleret mod elektrisk stød.
- Vær opmærksom på glemte, skjulte eller andre farer i dit arbejdsmiljø. Rør eller ødelæg ikke ledninger, ledningsrør, rør eller slanger, som kan indeholde elektriske ledninger, eksplosive gasarter eller skadelige væsker.

#### Farer ifm. projektiler

- Bær altid beskyttelsesbriller under betjening eller vedligeholdelse af dette værktøj. Den påkrævede beskyttelsesgrad bør vurderes for hver anvendelse og kan inkludere stødresistente briller med sideskærme, sikkerhedsbriller eller fuld ansigtsmaske over disse briller.
- Kontrollér at arbejdsemnerne er sat fast. Anvend klammer eller skruestik til at holde arbejdsemnet, når det er muligt.
- Fejlfunktion af arbejdsstykket, fatningen, værktøjsenden med drevet, forlængere eller tilbehør kan forårsage udslugning af projektiler med høj hastighed.
- Brug ikke tilbehør, hvis maksimale driftshastighed, som angivet af fabrikanten, er mindre end værktøjets nominelle hastighed.
- Fastgør altid bor og andet tilbehør forsvarligt i spændepatronen, før boremaskinen tages i brug. Hvis der anvendes en spændepatronløse, skal den altid fjernes, før boremaskinen startes.

#### Støjfarer

- Bær altid høreværn under betjening af dette værktøj.
- Eksponering for høje støjniveauer kan forårsage permanent, invaliderende høretab og andre problemer, såsom tinnitus, brummen, fløjten eller summen for ørerne). Derfor er risikovurdering og implementering af passende kontrol af disse farer essentiel.
- Passende kontrol mhp. reducere af risikoen fra støjfarer kan omfatte brug af dæmpende materialer til at forhindre arbejdsstykker i at udsende "ringende" lyde.
- Hvis værktøjet har en støjdæmper, skal det altid sikres, at denne er monteret og fungerer korrekt, når værktøjet anvendes.
- Tilbehør skal vælges, inspiceres, monteres ordentligt, vedligeholdes og udskiftes ved slid for at forhindre en unødigt stigning i støjen.

#### Betjeningsfarer

- Operatører og vedligeholdelsespersonale skal være fysisk i stand til at håndtere værktøjets størrelse, vægt og styrke.
- Bevar et afbalanceret og fast fodfæste. Stræk dig ikke for meget under betjening af dette værktøj. Forsøg at forudsæ og vær særdeles opmærksom på pludselige bevægelses skift, reaktionsmomenter eller kræfter under opstart og betjening. Operatøren bør skifte stilling under længerevarende opgaver mhp. at undgå gener og træthed.
- Forvent udvikling af høj momentreaktion, hvis boret kører fast på grund af at borebitten eller andet tilbehør hænger fast eller binder. Det kan forårsages af voldsomme belastninger, der påføres boret, ved tilbehør, der kører fast på det materiale, der bearbejdes, eller når en borebit bryder gennem det materiale, der børes i. Hvis tilbehøret kører fast eller binder, slippes aftrækkeren og tilbehøret fjernes fra emnet.
- Brug af værktøjet kan eksponere operatørens hænder for farer, herunder knusning, stød, snit, hudafskrabninger og varme. Brug passende handsker for at beskytte hænderne, dog skal det sikres, at handskerne ikke begrænser evnen til at udløse aftrækkeren eller reguleringsmekanismen.
- Slibegninger kan antænde tøj og forårsage alvorlige forbrændinger. Sørg for, at gnister ikke lander på tøjet. Bær brandhæmmende tøj og hav passende brandslukningsudstyr i nærheden.
- For at undgå start ved et uheld - kontrollér at værktøjet er i "fra"-position inden der tilføres lufttryk, undgå spjældet, når du bærer, og udløs spjældet med lufttab.
- Værktøjer må ikke smøres med brændbare eller flygtige væsker så som petroleum, dieselolie eller flybrændstof. Der må kun anvendes anbefalede smøremidler.
- Bær eller træk ikke værktøjet i slangen.
- Værktøjet og/eller tilbehør kan kortvarigt fortsætte deres bevægelse, efter spjældet er udløst.
- På reversible modeller skal omskiftermekanismens placering altid noteres for betjening af værktøjet, så man ved, hvilken retning værktøjet roterer i, når det startes.
- Hvis et værktøj med stort moment er forsynet med et støttehåndtag eller lignende, skal dette anvendes til at minimere faren som følge af reaktionsmomentet.
- Vær klar over risikoen for knusning mellem værktøjet, støttehåndtaget eller reaktionsstangen og en fast genstand eller et emne, der forårsages af momentreaktionen.

#### Farer ifm. tilbehør

- Brug kun tilbehørsstørrelser og -typer, der anbefales af værktøjsproducenten. Brug ikke andre tilbehørstyper eller -størrelser.
- Inspicér borebits og andet skæretilbehør før brugen. Brug ikke disse tilbehørsdele, hvis de er sløve eller beskadigede.
- Tilbehørsproducentens sikkerhedsforanstaltninger og advarsler, driftsrestriktioner, og installations- eller monteringsinstruktioner skal følges, med mindre de er i modstrid med informationen i denne manual eller anden dokumentation, der følger med værktøjet. Ved modstridende information følges den retningslinje, der er den mest restriktive.

#### Støv- og dampfarer

- Brug passende åndedrætsværn, hvis der forekommer støv eller dampe i arbejdsområdet.
- Støv og dampe forårsaget af brug af maskinværktøj samt ophvirvlet eksisterende støv kan medføre sygdomme (for eksempel kræft, fosterskader, astma og/eller dermatitis). Risikovurdering og implementering af passende kontrol af disse farer essentielt. Det skal prioriteres at kontrollere disse ved kilden.
- Dirigér udstødningen således, at mindst muligt støv hvirvles op i støvede miljøer.

- Alle integrerede funktioner eller tilbehør anvendt til opsamling, udsugning eller dæmpning af luftbårne partikler bør anvendes korrekt og vedligeholdes iht. producentens anvisninger.
- Undgå udsættelse for og indånding af skadelig støv og partikler, som dannes af brug af el-værktøj.
  - Støv, som dannes ved kraftig slibning, savning, afslibning, boring og andre konstruktionsaktiviteter kan indeholde kemikalier, som vides at forårsage cancer, fødselsdefekter eller anden skadelig forplantningsevne. Visse eksempler på disse kemikalier er:
    - bly fra blybaseret maling,
    - crystalline silica fra mursten og cement og andre murværksprodukter samt
    - arsenik og krom fra kemisk behandlet træværk.
  - Din risiko fra disse udsættelser varierer, afhængigt af hvor ofte du udfører denne slags arbejde. For at reducere udsættelsen for disse kemikalier: arbejd i et godt ventileret område og anvend godkendt sikkerhedsudstyr, som f.eks. støvmasker, der er specifikt beregnet til at filtrere mikroskopiske partikler.
- Anvend ikke dette værktøj på materialer, hvis støv eller dampe er brandfarlige eller som kan forårsage en potentiel eksplosionsfare.
- Tilbehør skal vælges, inspiceres, monteres ordentligt, vedligeholdes og udskiftes ved slid for at forhindre en unødigt stigning i støv eller dampe.

#### Fare for sammenfiltrering

- Der kan forekomme sammenfiltrering af løs beklædning, smykker, Halsbeklædning, hår, handsker eller andre genstande, hvis ikke de holdes væk fra værktøjets funktionelle ende. Sammenfiltrering kan medføre kvælning, skalpering, flånger, knoglebrud og/eller afrevne ekstremiteter.
- Hold aldrig fast på en roterende borepatron, borebit eller andet tilbehør, selv ikke med handsker på.

#### Vibrationsfare

- Maskinværktøjer kan vibrere under brug. Eksponering for vibration kan forårsage invaliderende nerve- og blodforsyningskader på hænder og arme. Hvis du oplever følelsesløshed, snurren, smerte eller hudfarvning af huden på dine fingre eller hænder, skal du standse brug af værktøjet og søge hjælp hos uddannet sundhedspersonale, inden du fortsætter arbejdet.
- Hold værktøjet med et let, men fast greb, samtidig med at du er opmærksom på de påkrævede håndreaktionskræfter, idet risikoen ved vibration generelt er større, når grebkraften er større.
- Vær iklædt varmt tøj, når du arbejder under kolde betingelser, og hold dine hænder varme og tørre.
- Understøt værktøjets vægt i et stativ, en opspændingsenhed eller balanceklods, hvis muligt.
- Lad ikke tilbehøret klapre på arbejdsområdet, da det sandsynligvis medfører en betydelig vibrationsstigning.
- Tilbehør skal vælges, inspiceres, monteres ordentligt, vedligeholdes og udskiftes ved slid for at forhindre en unødigt stigning i vibrationsniveauerne.
- Der skal altid anvendes trÅktpapir mellem flangerne og slibeskivens overflader for at sikre en ensartet fordeling af flangetrykket (med undtagelse af skivetyperne 27 & 28), og de skal dÅkke hele kontaktomrÅvet pÅ hjullangen.

#### Farer ifm. gentagne bevægelser

- Gentagne bevægelser eller ubehagelige stillinger kan være skadelige for dine hænder, arme, skuldre, nakke eller andre kropsdele. Stands brug af ethvert værktøj, hvis du mærker symptomer såsom vedvarende eller tilbagevendende ubehag, smerte, dunken, ømhed, snurren, følelsesløshed, brændende fornemmelse eller stivhed. Disse advarselstegn bør ikke ignoreres. Søg hjælp hos uddannet sundhedspersonale, inden du fortsætter arbejdet.

### ⚠ ADVARSEL

#### Produktsikkerhedsoplysninger - vedligeholdelse af værktøjet

- Oprethold sikker drift af værktøjet vha. regelmæssig, forebyggende vedligeholdelse, herunder regelmæssige kontroller af hastighed og vibration.
- Under vedligeholdelse af værktøjet skal eksponering eller indånding af farligt støv eller andre stoffer, der er aflejret på værktøjet under brug, undgås.
- Værktøjets dele må kun rengøres med rengøringsmidler af en passende type. Der må kun anvendes rengøringsmidler, som overholder de aktuelle sikkerheds- og helbredsbestemmelser. Rengøringsmidler skal bruges i et område med god udluftning.
- Fjern ikke eventuelle etiketter. Udskift eventuelle beskadigede etiketter. Sørg for, at al information på værktøjet er læselig.
- Når vinkelhovedet installeres eller genanbringes, skal håndtaget til reguleringsspjældet anbringes således, at reaktionsmomentet ikke er tilgængeligt til at holde reguleringsspjældet i positionen "TÆNDT".

### OBS

Der henvises til produktspecifikationsvejledningen vedrørende modelspecifik sikkerhedsinformation.

#### Sikkerhedssymboler



Bruk  
åndedrettsvern



Bruk  
vernebriller



Bruk  
hørselsvern






Les håndbøkene  
før du tar i bruk produktet



(Tegning MHP2598)

---

**Sikkerhedsinformation - Forklaring på Sikkerhedssignaler**

 <b>FARE</b>	Angiver en overhængende farlig situation, som, hvis den ikke undgås, vil resultere i dødsfald eller alvorlig personskade.
 <b>ADVARSEL</b>	Angiver en mulig farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i dødsfald eller alvorlig personskade.
 <b>FORSIGTIG</b>	Angiver en mulig farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i mindre eller moderat personskade eller ejendomsskade.
<b>OBS</b>	Angiver information eller firmapolitik, som direkte eller indirekte vedrører personalesikkerhed eller ejendomsbeskyttelse.

---

**Information om Produktdele** **FORSIGTIG**

**Brug af reservedele, som ikke er originale Ingersoll Rand produkter, kan resultere i sikkerhedsrisici, forringet værktøjsydelse samt ekstra vedligeholdelse, og kan gøre alle garantier ugyldige.**

**Reparationsarbejde må kun udføres af autoriseret og korrekt uddannet personale. Kontakt venligst det nærmeste autoriserede Ingersoll Rand servicecenter.**

**OBS**

Den originale vejledning er på engelsk. Andre sprog er en oversættelse af den originale vejledning.

Vejledningerne kan hentes ned fra [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

Al korrespondance bedes stilet til **Ingersoll Rands** nærmeste kontor eller distributør.

## Produktbeskrivning

En tryckluftsborr är ett tryckluftsdrivet, roterande elverktyg vars utgående axel (skaft, hjulaxel eller spindel) normalt sett är försedd med en chuck eller morsekona på vilken tillbehör fästs.

## Rekommenderade tillbehör

Tillbehör till elverktyg definieras som föremål som installeras i eller på verktyget och blir ett gränssnitt mellan verktyget och arbetet. Det är vanliga förbrukningsartiklar och kan köpas separat. Tillbehören skall väljas så att de passar det arbete som utförs och det material som används. Förutom de varningar som ges här måste alla varningar och rekommendationer som tillverkaren tillhandahåller följas. Underlåtenhet att följa dessa varningar kan orsaka dödsfall eller allvarliga skador.

Följande tillbehör kan användas tillsammans med en tryckluftsborr: borr, försänkare, hålsågar, henningsstenar och brotschar. Gångmaskiner är tryckluftsborrar utformade för användning med gängtappar. Krav och begränsningar för tillbehör gällande användning, typ, hastighet och storlek anges i varningarna nedan och kan även anges i annan dokumentation som medföljer tryckluftsborren.

### VARNING

## Allmän Produktsäkerhetsinformation

- Om följande varningar inte iakttas och om dessa potentiellt riskfyllda situationer inte undviks kan det resultera i dödsfall eller allvarlig skada.
- Läs och se till att du förstår denna och andra tillhandahållna manualer innan du installerar, använder, reparerar, underhåller, byter ut tillbehör på eller arbetar i närheten av denna produkt.
- Endast behöriga och utbildade användare får installera, justera eller använda verktyget.
- Du har ansvar för att se till att denna säkerhetsinformation är tillgänglig för andra som ska använda verktyget.
- De varningar som tas upp i denna manual gäller identifierade risker som kan förutses vid generell användning av detta verktyg. Specifika användningsområden kan dock medföra andra risker som måste identifieras och reduceras innan verktyget används.
- Installera, använd, kontrollera och underhåll denna produkt enligt alla gällande standarder och regler (lokala, statliga, etc.).
- Använd och underhåll verktyget enligt rekommendationerna i denna manual för att undvika onödigt förhöjda risker beträffande buller, vibrationer, damm och ångor.

### VARNING

## Produktsäkerhetsinformation - När Verktyget ska tas i Drift

- Innan ett arbete påbörjas måste användaren eller dennes arbetsgivare göra en uppskattning av alla potentiella risker som är förknippade med att använda denna produkt för att utföra arbetet. Antingen måste dessa risker elimineras eller också måste lämpliga åtgärder vidtas för att reducera risken till en säker nivå.
- Använd alltid ren, torr luft med ett maximalt tryck på 6,2 bar/620 kPa (90 psig) vid inloppet, om inte högre tryck har angivits på verktyget. Om det maximala tryck (P<sub>MAX</sub>) som anges på verktyget överskrids, kan farliga situationer, inklusive för hög hastighet, bristningar eller felaktigt vridmoment eller uteffekt, uppstå.
- Se till att det finns en lättåtkomlig nödstopsventil i matningsledningen för tryckluft. Meddela arbetskamraterna var den är placerad.
- Installera en säkerhetsventil av lämplig storlek uppström från slangen och använd en anti-ryckenhet över alla slangkopplingar som saknar intern avstängning, för att motverka att slangen rycker till och en slang går sönder eller koppling lossar.
- Närhelst universella vridkopplingar (klokopplingar) används ska lässpintar installeras för att förhindra att kopplingen lossnar.
- En pisksnärt från en slang kan orsaka allvarliga skador. Använd inte skadade, nötta eller försämrade luftslangar och kopplingar, och kontrollera att alla kopplingar sitter ordentligt innan lufttrycket släpps på.
- Använd endast de rekommenderade tillbehör som är angivna för det här verktyget och som överensstämmer med övrig information som tillhandahålls i bruksanvisningen. Verifiera typ, dimension och maximal hastighet för att minska potentiella risker.

### VARNING

## Produktsäkerhetsinformation - När Verktyget Används

### Allmänna risker

- Använd alltid personlig skyddsutrustning lämpad för arbetet, verktyget och det material som bearbetas. Det kan omfatta andningskydd mot damm och ångor, hörselskydd, såväl som skydd för andra kroppsdelar vilket kan omfatta handskar, förkläde, skyddsskor, hjälm, och annan särskild skyddsklädsel och utrustning.
- Tryckluft kan orsaka allvarlig skada. Rikta aldrig luftströmmen mot dig själv eller någon annan.
- Slå alltid av lufttillförseln, släpp ut luft så att lufttrycket sjunker och koppla ifrån slangen för lufttillförsel när den inte används, innan installation, borttagning eller underhåll av något tillbehör på verktyget eller innan något underhåll görs på verktyget eller något tillbehör.
- Håll dig borta från piskande luftslangar. Stäng av tryckluften innan du går nära en piskande luftslang.
- Använd inte verktygsmaskiner när du är trött eller påverkad av medicin, droger eller alkohol.
- Använd aldrig ett skadat eller felaktigt fungerande verktyg eller tillbehör.
- Modifiera inte verktyget, säkerhetsutrustning eller tillbehör. Modifieringar kan minska effekten av säkerhetsåtgärder och öka riskerna för användaren.
- Använd inte det här verktyget för andra ändamål än de rekommenderade.
- När ett andra handtag medföljer ska man kontrollera att det monteras korrekt och att man använder bägge händerna för att bibehålla kontrollen över det arbetande verktyget.
- Det rekommenderas att använda utrustning för att absorbera reaktionsvridkraft över 4 Nm (3 ft lb) för raka verktyg, över 10 Nm (7 ft lb) för verktyg med pistolgrepp och över 60 Nm (44 ft lb) för vinkelverktyg. Se alltid till att absorbera reaktionsvridkraften med en upphängningsarm när så är möjligt. Använd i annat fall sidohandtag för raka verktyg och verktyg med pistolgrepp samt reaktionsstag för vinkelverktyg.

- Säkerställ att upphängningsarmar, sidohandtag eller reaktionsstag är ordentligt fästa i verktyget innan arbete påbörjas och efter 8 timmars användning. Underlåtenhet att fästa ordentligt kan resultera i skada på grund av oväntad rörelse eller att verktyget tappas.

#### Arbetsplatsrisker

- Att någon halkar, snubblar eller ramlar är vanliga orsaker till skador på arbetsplatsen. Håll arbetsområdet rent, städad, ventilerat och upplyst. Var medveten om att vissa ytor blir hala då verktyget används samt risken för att snubbla över luftslangen.
- Vid arbete ovanför huvudet måste säkerhets hjälm bäras och den ökade risken för användaren och andra måste bedömas och reduceras till en säker nivå.
- Håll andra personer på ett säkert avstånd från ditt arbetsområde eller säkerställ att dom använder lämplig personlig skyddsutrustning.
- Detta verktyg är inte utformat för att användas i potentiellt explosiva atmosfärer, inklusive sådana som orsakas av ångor eller damm, eller i närheten av lättantändliga material.
- Det här verktyget är inte isolerat mot elektrisk stöt.
- Var medveten om dolda eller andra faror i din arbetsmiljö. Du ska undvika att skada eller komma i kontakt med kablar, kontakter, rör eller slangar som kan innehålla elektriska ledare, explosiva gaser eller skadliga vätskor.

#### Projektilrisker

- Använd alltid ögonskydd när du använder eller utför underhåll på det här verktyget. Vilken grad av skydd som behövs bör bedömas från fall till fall, och kan inkludera slagfäliga glasögon med sidoskärmar, skyddsglasögon eller ett ansiktstäckande visir över dessa glasögon.
- Kontrollera att arbetsstyckena sitter fast. Använd tvingar eller skruvstäd för att hålla arbetsstycket när så är möjligt.
- Ett trasigt arbetsstycke, verktygets roterande delar eller tillbehör, eller partiklar från arbetsmaterialet kan ge upphov till projektiler med hög hastighet.
- Använd inte något tillbehör vars maximala hastighet, enligt tillverkaren, är lägre än den hastighet som anges för verktyget.
- Spänn fast borrh och andra tillbehör ordentligt i chucken innan du startar bormaskinen. Om du använder chucknyckel, ta bort den innan du startar bormaskinen.

#### Bullerrisker

- Använd alltid hörselskydd när du använder verktyget.
- Exponering för höga bullernivåer kan leda till en permanent, handikappande hörselnedsättning och andra problem, exempelvis tinnitus (ringande, surrande, visslande eller brummande ljud i öronen). Därför är det nödvändigt att göra en riskbedömning och implementera lämpliga åtgärder för dessa risker.
- Lämpliga åtgärder för att reducera bullerrisken kan inkludera användning av dämpande material som förhindrar att de stycken som bearbetas "ringer".
- Om verktyget har en ljuddämpare ska denna alltid sitta på plats och vara i funktionsdugligt skick när verktyget används.
- Tillbehör skall väljas, inspekteras, installeras ordentligt, underhållas och bytas ut vid slitage för att förebygga en onödig ökning av ljudnivån.

#### Användarrisker

- Användare och underhållspersonal ska vara fysiskt kapabla att hantera verktygets storlek, vikt och kraft.
- Se till att kroppsställningen är balanserad och stabil. Tänk på att inte sträcka dig alltför mycket när detta verktyg används. Förvänta dig och var beredd på plötsliga förändringar i rörelser, reaktiva vridmoment eller krafter under uppstart och användning. Användaren bör byta ställning under långvariga arbeten, vilket kan bidra till att minska obehag och trötthet.
- Förutse den höga reaktionsvridkraften som utvecklas om bormaskinen stannar på grund av att borrh eller annat tillbehör fastnar. Detta kan orsakas av att överdriven belastning tillämpas på bormaskinen genom att tillbehöret fastnar i arbetsmaterialet eller om en borrh bryter igenom bormaterialet. Om tillbehöret fastnar, frigör avtryckaren och avlägsna tillbehöret från arbetsmaterialet.
- Användning av verktyget kan exponera användarens händer för risker, inklusive risk för krosskada, slag, skärsår, slitskada och brännskada. Använd lämpliga handskar för att skydda händerna, men se till att handskarna inte hindrar dig från att kunna frigöra avtryckaren eller gasreglaget.
- Undvik kontakt med verktygets arbetsände och tillbehör under och efter användning eftersom de kan orsaka allvarliga skador som brännskador, skrub- och skärsår.
- Gnistor från slipningen kan tända eld på kläder och orsaka allvarliga brännskador. Se till att gnistor inte hamnar på kläderna. Använd arbetskläder med flamskydd och ha brandsläckningsutrustning tillgänglig.
- För att undvika oavsiktlig start ska du kontrollera att verktyget är avstängt innan du ansluter tryckluft, undvika att trycka på avtryckaren när du bär verktyget och släppa avtryckaren vid förlust av lufttrycket.
- Smörj inte verktygen med lättantändliga eller flyktiga vätskor som fotogen, diesel eller bensin. Använd endast rekommenderade smörjmedel.
- Lyft eller dra inte verktyget i dess slang.
- Verktyget och/eller tillbehören kan fortsätta att röra sig efter att avtryckaren släppts.
- Lägg märke till läget hos omkastarmekanismen innan du använder verktyget så att du vet åt vilket håll det kommer att rotera när du öppnar reglaget.
- När momentverktyg är utrustade med stödhandtag eller liknande utrustning så minimerar de risken för klämskador på grund av reaktionsmomentet.
- Var medveten om risken att klämmas mellan verktyget, stödhandtaget eller reaktionsstaget och ett fast objekt eller arbetsstycke, orsakad av vridkraftreaktionen.

#### Tillbehörsrisker

- Använd bara de typer och storlekar på tillbehör som rekommenderas av tillverkaren.
- Kontrollera borrar och andra skärtillbehör innan användning. Använd inte tillbehören om de är slöa eller skadade.
- De skyddsåtgärder och varningar, drifts begränsningar, och installationer eller monteringsinstruktioner som tillverkaren av tillbehören bifogar skall följas, om de inte direkt motsäger informationen i den här manualen eller annan litteratur som medföljer verktyget. Vid motsägelsefull information, följ de riktlinjer som är strängast.

#### Damm- och ångrisker

- Använd lämpligt andningskydd om damm eller ångor finns i arbetsområdet.

- Damm och ångor som genereras vid användningen av kraftverktyg, eller befintligt damm som rörs upp vid användningen av dessa, kan orsaka ohälsa (exempelvis cancer, fosterskador, astma och/eller eksem). Det är nödvändigt att göra en riskbedömning och implementera lämpliga åtgärder för dessa risker. Prioriteringen ska vara att kontrollera dessa vid källan.
- Rikta utflödet så att så lite damm som möjligt virvlas upp i dammiga miljöer.
- Alla integrerade funktioner eller tillbehör för att samla upp, extrahera eller hämma luftburet damm eller ångor ska användas på korrekt sätt och underhållas i enlighet med tillverkarens instruktioner.
- Motverka exponering och inandning av farligt damm och partiklar som skapats av verktygets användning.
  - Vissa typer av damm som skapas vid slipning, sågning, fräsning, borring och andra konstruktionsaktiviteter innehåller kemikalier som man vet orsakar cancer, fosterdefekter eller annan reproduktiv skada. Några exempel på dessa kemikalier är:
    - bly från blybaserade färger,
    - kiselkristaller från tegel, cement eller andra murbruksprodukter och
    - arsenik och krom från kemiskt behandlat timmer.
  - Den risk du utsätts för vid exponering varierar beroende på hur ofta du utför den här typen av arbete. Gör så här för att reducera din exponering för dessa kemikalier: arbeta i ett väl ventilerat område och arbeta med godkänd säkerhetsutrustning såsom andningsmasker som är speciellt utformade för att filtrera bort mikroskopiska partiklar.
- Använd inte det här verktyget på material vars damm eller ångor är brandfarliga eller som kan orsaka en potentiellt explosiv miljö.
- Tillbehör skall väljas, inspekteras, installeras ordentligt, underhållas och bytas ut för att förhindra onödig uppkomst av damm eller ångor.

#### Intrasslingsrisker

- Intrassling av löst sittande kläder, personliga smycken, Halsbeklädnader, hår, handskar eller andra föremål kan ske om inte dessa hålls borta från verktygets arbetsände. Intrassling kan leda till strypning, skalpering, skärsår, brutna ben och/eller sönderslitna lemmar.
- Håll aldrig i en roterande chuck, borrar eller annat roterande tillbehör, inte ens med handskar.

#### Vibrationsrisker

- Kraftverktyg kan vibrera vid användning. Exponering för vibrationer kan orsaka handkippande skador på händernas och armarnas nerver och blodkärlssystem. Om du upplever domning, pirrande känsla, smärta eller vitnande hud på fingrar eller händer ska du sluta använda verktyget och rådgöra med kvalificerad vårdpersonal innan du använder det igen.
- Håll i verktyget med ett lätt men säkert grepp, så att du tar hänsyn till de nödvändiga reaktiva krafterna på händerna, då de risker som är kopplade till vibrationer generellt sett är större om greppkraften är stor.
- Använd varma kläder om du arbetar under kalla förhållanden och håll händerna varma och torra.
- Låt om möjligt verktyget vila på ett stöd, upphängning eller balansblock.
- Låt inte tillbehören slå emot arbetsstycket eftersom det ger upphov till en betydande vibrationsökning.
- Tillbehören skall väljas, inspekteras, installeras ordentligt, underhållas och bytas ut vid slitage för att undvika onödiga ökning av vibrationsnivåerna.

#### Risker med repetitiva rörelser.

- Repetitiva rörelser eller obehövliga ställningar kan vara skadliga för händer, armar, axlar, nacke och andra delar av kroppen. Sluta använda verktyget om sådana symptom som ihållande eller återkommande obehag, smärta, pulserande känsla, värk, stickande känsla, domning, brännande känsla eller stelhet förekommer. Dessa varningssignaler bör inte ignoreras. Rådgor med kvalificerad vårdpersonal innan du använder verktyget igen.

### ⚠ VARNING

#### Information om produktsäkerhet – Underhåll av verktyget

- Se till att verktyget fungerar på ett säkert sätt genom regelbundet förebyggande underhåll, inklusive regelbundna kontroller av hastighet och vibration.
- Undvik vid underhåll av verktyget att exponeras för eller andas in skadligt damm eller andra substanser som under användningen har deponerats på verktyget.
- Använd endast lämpligt rengöringsmedel till att rengöra delarna. Använd endast rengöringsmedel som uppfyller gällande standarder för säkerhet och hälsa. Använd rengöringsmedel i ett väl ventilerat utrymme.
- Ta inte bort några etiketter. Byt ut skadade etiketter. Säkerställ att all information på verktyget är läslig.
- Närhelst vinkelhuvudet installeras eller flyttas ska reglagespaken placeras så att reaktionsmomentet inte kommer att hålla kvar reglaget i läget "PÅ".

### OBS

Se produktspecifikationshandboken för modellspecifik information.

#### Identifiering av Säkerhetssymbol



Använd andningskydd



Använd ögonskydd



Använd bullerskydd






Läs handböckerna innan produkten tas i drift





## Säkerhetsinformation - Förklaring av Signalord för Säkerhet

 <b>FARA</b>	Indikerar en hotande farlig situation vilken, om den inte undviks, kommer att resultera i dödsfall eller allvarlig skada.
 <b>VARNING</b>	Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarlig skada.
 <b>VAR FÖRSIKTIG</b>	Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i lättare eller måttlig skada eller skada på egendom.
<b>OBS</b>	Indikerar information eller företagspolicy som direkt eller indirekt relaterar till säkerhet för personal eller skyddande av egendom.

## Produktdelsinformation

### **VAR FÖRSIKTIG**

Om andra reservdelar än de från Ingersoll Rand används, kan detta medföra en säkerhetsrisk, minskad verktygsprestanda och ett ökat servicebehov. Det kan dessutom få till följd att alla garantier blir ogiltiga.

Reparationer får endast utföras av auktoriserad, utbildad personal. Rådfråga närmaste auktoriserade Ingersoll Rand servicecenter.

### **OBS**

Originalinstruktionerna är skrivna på engelska. Andra språk utgör en översättning av originalinstruktionerna.

Handböcker kan laddas ner från [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)

Alla förfrågningar bör ske till närmaste **Ingersoll Rand** kontor eller distributör.

## Beskrivelse av Produktet

En luftdrill er et trykkluftdrevet, roterende el-verktøy hvis drivaksel (skaft, dor eller spindel) vanligvis er utstyrt med en chuck eller morsekonus til å holde og drive tilbehør.

## Anbefalt tilbehør

Tilbehør til et elektroverktøy er definert som gjenstander som er installert i eller på verktøyet og som blir arbeidsgrensesnittet mellom verktøyet og arbeidsstykket. Disse er vanligvis forbruksvarer og kan kjøpes separat fra verktøyet. Tilbehør bør velges for å passe til arbeidet som utføres og materialet som skal bearbeides. Alle advarsler og anbefalinger fra tilbehørets produsent må følges i tillegg til advarslene her. Hvis du ikke følger disse advarslene, kan det føre til død eller alvorlig personskade.

Tilbehør som kan brukes sammen med en luftdrill er bor, senkebor, hulsag, sliper og brotsje. Gjengemaskiner er luftdrillere som er designet for bruk med gjengetapper. Krav til og begrensninger for bruk, type, hastighet og størrelse på tilbehør er angitt i advarslene nedenfor og kan også finnes i annen litteratur som er medlevert luftdrillen.

### ADVARSEL

## Generell Sikkerhetsinformasjon for Produktet

- Unnlattelse av å observere følgende advarsler, og unngå disse potensielt svært farlige situasjonene, kan resultere i død eller alvorlig skade.
- Les og forstå denne og alle andre leverte manualer før installasjon, bruk, reparasjon, vedlikehold, bytter tilbehør på, eller utfører arbeid i nærheten av dette produktet.
- Kun kvalifiserte og opplærte operatører bør installere, justere eller bruke dette verktøyet.
- Det er ditt ansvar å gjøre disse sikkerhetsinformasjonene tilgjengelige for andre som skal bruke dette produktet.
- Advarslene gitt i denne manualen gjelder for identifiserte farer som er forutsigbare ved bruk av dette verktøyet. Men enkelte typer bruk kan føre til andre farer som må identifiseres og reduseres før bruk av dette verktøyet.
- Dette produktet må alltid installeres, brukes, etterses og vedlikeholdes i henhold til alle gjeldende standarder og bestemmelser (lokale og nasjonale).
- For å unngå unødvendig økning i støv, vibrasjoner, støv og avgassfarer, betjen og vedlikehold dette verktøyet som anbefalt i denne manualen.

### ADVARSEL

## ikkerhetsinformasjon for produktet - Under Bruk av Verktøyet

- Før en jobb startes må operatøren eller arbeidsgiveren vurdere alle potensielle farer ved å bruke dette produktet for å utføre jobben. Disse farene må elimineres eller passende kontroll må iverksettes for å redusere risikoen til et trygt nivå.
- Bruk alltid ren, tørr luft ved 90 psig (6,2 bar/620 kPa) maksimalt lufttrykk ved inntak, med mindre en høyere trykkklassifisering er spesifisert på verktøyet. Overskridelse av det maksimalt klassifiserte trykk (P<sub>MAX</sub>) vist på verktøyet kan føre til farlige situasjoner, inkludert for stor fart, brist eller feil utgangsdreiemoment eller styrke.
- Påse at det er installert en tilgjengelig nødstopppentil i lufttilførselsledningen og sørg for at andre får vite hvor den befinner seg.
- Monter en slangebruddsventil oppstrøms i slangen og bruk en anti-piskeenhet over slangekoblinger uten intern avstengning, for å forhindre slangen i å piske ved funksjonsfeil eller utilsikket frakobling.
- Når standard dreiekoblinger (klokoblinger) brukes, må låsepinner være installert for å unngå tilkoblingsfeil.
- Piskende luftforsyningslanger kan forårsake alvorlig skade. Bruk ikke skadede, frynsede eller foringede luftforsyningslanger og koblinger, og sjekk at alle koblinger er tette før tilføring av trykkluft.
- Bruk kun anbefalt tilbehør som er vurdert for dette verktøyet, og bruk bare tilbehøret i samsvar med informasjonen gitt i bruksanvisningen til produktet. Bekreft type, dimensjoner og maksimal hastighet for å redusere potensielle farer.

### ADVARSEL

## Sikkerhetsinformasjon for produktet - Under Bruk av Verktøyet

### Generelle farer

- Bruk alltid personlig verneutstyr som egner seg for oppgaven, verktøyet som brukes og materialet som skal bearbeides. Dette kan omfatte pustebeskyttelse mot støv og røyk, vernebriller, hørselsvern, så vel som beskyttelse mot skade på andre kroppsdeler som hansker, forkle, vernesko, hjelm og andre spesielle verneklær og utstyr.
- Luft under trykk kan medføre alvorlig skade. Styr aldri luft mot deg selv eller noen andre.
- Slå alltid av luftforsyningen, fjern lufttrykket og frakoble luftforsyningslangan når den ikke er i bruk, før tilbehør monteres, fjernes eller justeres på verktøyet, eller før vedlikehold utføres på verktøyet eller tilbehøret.
- Kom ikke nær piskende luftslanger. Steng av trykkluften før du nærmer deg en luftslange som ikke er under kontroll.
- Bruk ikke kraftverktøy dersom du er trøtt, påvirket av medisin, narkotika eller alkohol.
- Bruk aldri et skadd eller feilfungerende verktøy eller tilbehør.
- Modifiser ikke verktøyet, sikkerhetsanordninger eller tilbehøret. Modifikasjoner kan redusere effektiviteten av sikkerhetstiltak og øke risikoene for operatøren.
- Bruk ikke verktøyet til andre formål enn de anbefalte.
- Når et sekundært håndtak medfølger skal korrekt montering sikres. Bruk to hender til å kontrollere verktøyet under bruk.
- Det anbefales å bruke utstyr som absorberer reaksjonsmoment over 4 Nm (3 ft lb) for rette verktøy, over 10 Nm (7 ft lb) for verktøy med pistolgrep, og over 60 Nm (44 ft lb) for vinkelverktøy. Absorber reaksjonsmomentet med en opphengsarm når det er mulig. Ellers brukes sidehåndtak for verktøy med rett ramme og med pistolgrep, og reaksjonsstag for vinkelverktøy.

- Forsikre deg om at alle opphengsarmer, sidehåndtak eller reaksjonsstager er godt festet til verktøyet før hvert arbeid, og etter hver 8. time med bruk. Unnlattelse i å gjøre dette kan føre til personskade pga. uventede bevegelser eller at verktøyet faller ned.

#### Farer på arbeidsplassen

- Å gli, snuble eller falle er blant hovedårsakene til skader på arbeidsplassen. Sørg for at arbeidsområdet er rent, ryddig, ventilert og opplyst. Vær på vakt mot glatte overflater forårsaket av bruk av verktøyet og også snublefare på grunn av luftforsyningslangen.
- For arbeid over hodeshøyde må vernehjelm brukes og de økte risikoene for operatøren og andre må vurderes og reduseres til et trygt nivå.
- Sørg for at andre holdes på trygg avstand fra arbeidsområdet, eller kontroller at de er påført passende personlig sikkerhetsutstyr.
- Dette verktøyet er ikke konstruert for bruk i potensielt eksplosive atmosfærer, inklusive de som er forårsaket av gasser og støv, eller i nærheten av brennbare materialer.
- Verktøyet er ikke isolert mot elektrisk støt.
- Vær oppmerksom på begravde, skjulte og andre farer i arbeidsområdet. Kontakt eller skad ikke ledninger, ledningsrør, rør eller slanger, da disse kan inneholde elektriske opplegg, eksplosive gasser eller farlige væsker.

#### Prosjektifarer

- Bruk alltid øyevern når verktøyet brukes eller vedlikeholdes. Graden av nødvendig vern bør vurderes for hver bruk og kan inkludere slagsikre briller med sidevern, beskyttelsesbriller, eller fullt ansiktsvern over disse brillene.
- Sørg for at arbeidsstykket er skikkelig festet. Bruk klamp eller skrustikke, om mulig, for å holde arbeidsstykket fastmontert.
- Dersom arbeidsstykket, de roterende delene på verktøyet eller tilbehøret svikter, eller det kommer rusk fra materialet som bearbeides, kan det skape prosjektifarer med høy hastighet.
- Ikke bruk tilbehør hvis den maksimale driftshastighet, som definert av produsenten, er mindre enn den nominelle hastigheten på verktøyet.
- Trekk bor eller annet tilbehør i chucken godt til før drillen tas i bruk. Ved bruk av chucknøkkel må denne fjernes før drillen startes.

#### Støyfarer

- Bruk alltid hørselsvern når verktøyet brukes.
- Eksponering for høye støynivåer kan forårsake permanent invaliderende hørselstap og andre problemer som tinnitus (ringing, summing, piping eller brumming i ørene). Derfor er risikovurdering og bruk av formålstjenlig kontroll over disse farene avgjørende.
- Formålstjenlig kontroll for å redusere risikoen for støyskader kan inkludere forholdsregler som dempningsmaterialer for å hindre «klingelyder» fra arbeidsstykket.
- Hvis verktøyet har en lydempner, sørg alltid for at denne er på plass og i god driftsmessig stand når verktøyet brukes.
- Tilbehør bør velges, inspiseres, monteres, vedlikeholdes og byttes når det er slitt for å forhindre en unødvendig økning i støy.

#### Bruksfarer

- Operatører og vedlikeholdspersonell skal være fysisk i stand til å håndtere størrelsen, vekten og kraften til verktøyet.
- Sørg for et balansert og trygt fasteste. Rekk ikke for langt ut med verktøyet når det brukes. Vær på vakt mot plutselige bevegelsesendringer, reaksjonsmoment, eller -kraft under oppstart og bruk. Operatøren bør forandre stilling i løpet av lange arbeidsøkter, noe som kan hjelpe mot ubehag og tretthet.
- Vær forberedt på det høye reaksjonsmomentet som utvikles hvis drillen kjører seg fast fordi borinnsatsen eller annet tilbehør blir hengende fast. Dette kan skyldes stor belastning på drillen fordi tilbehøret henger fast i materialet som bearbeides, eller det kan skje når en bor bryter gjennom materialet som det bores i. Hvis tilbehøret henger seg fast, slipper du opp avtrekkeren og fjerner tilbehøret fra arbeidsstykket.
- Bruk av verktøyet kan eksponere operatørens hender for fare, inklusive knusing, slag, kutt, slitasje og varme. Bruk egnede hansker for å beskytte hendene, men sørg for at hanskene ikke hindrer deg i å frigi utløseren eller trottelmekanismen.
- Unngå kontakt med arbeidsenden av verktøyet og alt tilbehør under og etter bruk, da de kan føre til alvorlig personskade, inkludert brannår, skrubbsår og kutt.
- For å unngå utilsikket oppstart, kontroller at verktøyet er i posisjonen "av" før det trykkes, unngå pådrag mens verktøyet bæres, og slipp opp pådragsmekanismen med lufttapp.
- Ikke smør verktøy med brennbare eller ustabile væsker som parafin, diesel eller flybensin. Bruk kun anbefalte smøremidler.
- Forsøk ikke å bære eller dra verktøyet etter slangen.
- Verktøy og/eller tilbehør fortsetter drift i et øyeblikk etter utløsning av pådragsmekanismen.
- For modeller med revers, vær oppmerksom på reverseringsmekanismens stilling før verktøyet tas i bruk, slik at man er klar over i hvilken retning verktøyet roterer når man bruker pådraget.
- Hvis et verktøy med høyt dreiemoment er levert med støttehåndtak eller tilsvarende, skal det brukes for å redusere faren på grunn av reaksjonsmomentet.
- Vær oppmerksom på faren for knusing (som skyldes motmoment) mellom verktøyet, støttehåndtaket eller reaksjonsstagen og en fast gjenstand eller et arbeidsstykke.

#### Advarsler angående tilbehør

- Bruk kun tilleggsutstyr og forbruksmateriell av størrelser og typer som er anbefalt av verktøysprodusenten. Bruk ikke andre typer eller størrelser av tilleggsutstyr eller forbruksmateriell.
- Kontroller bor og annet skjæretilbehør før bruk. Bruk ikke tilbehøret hvis det er sløvt eller skadet.
- Tilbehørsprodusentens sikkerhetsregler, advarsler, driftsbegrensninger, og installasjons- eller monteringsanvisninger skal følges, med mindre det motsier informasjonen i denne håndboken eller annen dokumentasjon som følger med dette verktøyet. Dersom informasjonen er motstridende, skal du følge de retningslinjene som er strengest.

#### Støv- og gassfarer

- Bruk egnet åndedrettsvern dersom det er støv eller gasser i arbeidsområdet.
- Støv og gasser som dannes ved bruk av kraftverktøy, samt eksisterende støv som virvles opp ved bruk av disse, kan føre til dårlig helse (for eksempel kreft, fosterskader, astma og/eller dermatitt). Risikovurdering og bruk av egnet kontroll med hensyn til disse farene er avgjørende. Det skal prioriteres å kontrollere dem ved kilden.
- Styr eksosen slik at den begrenser forstyrrelse av støv i støvfylte miljøer.
- Alle integrerte egenskaper eller tilleggsutstyr for oppsamling, uttrekning eller demping av luftbåret støv eller gasser skal brukes korrekt og vedlikeholdes i henhold til produsentens instruksjoner.
- Unngå innånding av skadelig støv og partikler fra bruk av kraftverktøyet.

- Støv fra pussing, saging, sliping, drilling eller andre konstruksjonsaktiviteter kan inneholde kjemikalier som vites å være kreftfremkallende og kan medføre fosterskader og ha andre forplantningskonsekvenser. Eksempler på slike kjemikalier omfatter:
  - bly fra blybasert maling,
  - krystallinsk kvarts fra murstein og sement, samt andre mursteinsprodukter, og
  - arsenikk og krom fra kjemiskbehandlet tre.
- Eksponeringsrisikoen varierer, avhengig av hvor ofte du utfører slikt arbeid. For å redusere eksponering overfor disse kjemikaliene: Arbeid i et ventilert område, og arbeid med godkjent sikkerhetsutstyr, f.eks. støvmasker som er spesielt designet til å filtrere ut mikroskopiske partikler.
- Ikke bruk dette verktøyet på materialer som avgir brannfarlig støv eller røyk eller som kan skape eksplosjonsfarlige omgivelser.
- Tilbehør bør velges, inspiseres, monteres, vedlikeholdes og byttes når det er slitt for å forhindre en unødvendig økning av støv eller røyk.

#### Farer for sammenfiltrering

- Sammenfiltrering av løse klær, smykker, halstørklær o.l., hår, hansker eller andre ting kan forekomme dersom de ikke holdes unna den operative verktøyenden. Sammenfiltrering kan føre til kvelning, skalpering, kuttskader, benbrudd og/eller tap av ekstremiteter.
- Hold aldri i den roterende chucken, borinnsatsen eller annet tilbehør, selv med hansker.

#### Vibrasjonsfarer

- Kraftverktøy kan vibrere under bruk. Eksponering for vibrasjon kan forårsake invaliderende skader på nerver og blodforsyning til hendene og armene. Hvis du opplever følelsesløshet, prikking, smerte eller blek hud på fingrene eller hendene, slutt å bruke verktøyet og søk råd fra kvalifisert helsepersonale før du fortsetter bruken.
- Hold verktøyet med et lett men sikkert grep, ta hensyn til de nødvendige hånd-reaksjonskreftene siden vibrasjonsfaren er generelt større med høyere grepstyrke.
- Bruk varme klær når du arbeider i kalde omgivelser og hold hendene varme og tørre.
- Støtt vekten av verktøyet med et stativ, klemmer eller balansemiddel, hvis det er mulig.
- Du skal ikke la andre deler av tilbehøret komme i kontakt med arbeidsstykket, da dette kan føre til en betydelig økning i vibrasjon.
- Tilbehør bør velges, inspiseres, monteres, vedlikeholdes og byttes når det er slitt for å forhindre en unødvendig økning i vibrasjonsnivå.

#### Farer ved repeterende bevegelser

- Repeterende bevegelser eller ukomfortable arbeidsstillinger kan være skadelig for hendene, armene, skuldre, nakke, eller andre kroppsdeler. Slutt å bruke ethvert verktøy dersom symptomer som vedvarende eller tilbakevendende ubehag, smerte, banking, verking, prikking, følelsesløshet, brennende fornemmelser eller stivhet forekommer. Disse faresignalene må ikke ignoreres. Søk råd fra kvalifisert helsepersonell før bruk gjenopptas.

### ⚠ ADVARSEL

#### Informasjon om produktsikkerhet – Under vedlikehold av verktøyet

- Sørg for at verktøyet fungerer trygt gjennom forebyggende vedlikehold, inklusiv regelmessig kontroll av hastighet og vibrasjon.
- Under vedlikehold av verktøyet sørg for å unngå eksponering for, eller innånding av farlig støv og andre rester avsatt på verktøyet under bruk.
- Bruk kun riktige rensmidler til rengjøring av deler. Bruk bare rensmidler som oppfyller gjeldende standarder for sikkerhet og helse. Bruk rensmidler i et godt ventilert område.
- Fjern ikke etiketter. Skift ut etiketter som er skadet. Sørg for at all informasjon på verktøyet er leselig.
- Når vinkelhodet installeres eller flyttes må struperegulerings håndtak være plassert slik at dreiemomentet ikke tvinger strupereguleringen til å forbli i på-stilling.

### MERK

Det henvises til produktspesifikasjonen i håndboken for modellspesifikk sikkerhetsinformasjon.

#### Identifikasjon av Sikkerhetssymbol



Bruk  
åndedrettsvern



Bruk  
vernebriller






Bruk  
hørselsvern



Les håndbøkene  
før du tar i bruk produktet



## Sikkerhetsinformasjon - Forklaring av Signalford for Sikkerhet

 <b>FARE</b>	Indikerer en overhengende farlig situasjon som vil medføre dødsfall eller alvorlig personskade dersom den ikke unngås.
 <b>ADVARSEL</b>	Indikerer en potensielt farlig situasjon som kan medføre dødsfall eller alvorlig personskade dersom den ikke unngås.
 <b>OBS!</b>	Indikerer en potensielt farlig situasjon som kan medføre mindre eller moderat personskade eller eiendomsskade dersom den ikke unngås.
<b>MERK</b>	Indikerer informasjon eller firmapolitikk som direkte eller indirekte kan true sikkerheten til personale eller eiendom.

## Informasjon om Produktdeler

 **OBS!**

**Bruk av andre deler enn originale Ingersoll Rand reservedeler kan føre til sikkerhetsrisiko, redusert verktøy-ytelse og økt vedlikehold, og kan føre til at garantien blir ugyldig.**

**Reparasjoner bør bare utføres av godkjent personell. Spør hos ditt nærmeste godkjente Ingersoll Rand verksted.**

**MERK**

De originale instruksjonene er på engelsk. Andre språk er en oversettelse av de originale instruksjonene.

Håndbøker kan lastes ned fra [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)

Henvendelser skal rettes til nærmeste **Ingersoll Rand**-avdeling eller -forhandler.

## Tuotteen Kuvaus

Ilmapora on paineilmatoinen pyörivä työkalu, jonka kara (akseli, kara tai tuurna) on tyypillisesti kiinnitetty istukkaan tai kartioholkkiin lisävarusteen kiinnittämistä ja käyttämistä varten.

## Suosittelavat lisävarusteet

Voimatyökalun lisävarustelu on määritetty työkaluun asennettaviksi osiksi, jotka muodostavat työkalun ja työkappaleen välisen rajapinnan. Ne ovat yleensä kuluustavaroita, ja niitä voi hankkia erikseen. Lisävarusteet on valittava suoritettavan työn ja työstettävän materiaalin mukaan. Kaikkia lisävarusteen valmistajan suosituksia ja varoituksia on noudatettava tässä annetun varoituksen lisäksi. Näiden varoitusten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuolemantapauksia tai vakavia loukkaantumisia.

Ilmaporan kanssa käytettävät lisävarusteet voivat olla poranteriä, upotusporanteriä, reikäsaahoja, hoonauslaitteita tai avurrusteriä. Kiertetyöskoneet ovat paineilmatoisia poria, joita käytetään kierretappeihin. Lisävarusteen käyttöä, tyyppiä, nopeutta ja kokoa koskevat vaatimukset ja rajoitukset on annettu jäljempänä olevissa varoituksissa, ja ne voidaan mainita myös muissa paineilmatoinen porakoneen asiakirjoissa.

### VAROITUS

## Tuotteen Yleiset Turvallisuusohjeet

- Seuraavien varoitusten laiminlyönti ja näiden mahdollisesti vaarallisten tilanteiden välttämättä jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan.
- Lue ja varmista ymmärtäneesi nämä ja muut mukana tulevat käyttöohjeet ennen kuin asennat, käytät, korjaat tai huollat tätä tuotetta tai vaihdat sen lisäosia tai työskentelet sen lähellä.
- Vain pätevien ja koulutettujen käyttäjien pitäisi asentaa tämä työkalu, säätää tai käyttää sitä.
- Huolehdi siitä, että turvaohjeet ovat tuotteen muiden käyttäjien saatavilla.
- Tässä käyttöohjeessa annetut varoitukset ovat tunnistetuille vaaroille, jotka ovat ennustettavissa tämän työkalun yleisessä käytössä. Tietty käyttösovellutukset voivat kuitenkin luoda muita vaaroja, jotka pitää tunnistaa ja poistaa ennen työkalun käyttöä.
- Noudata kaikkia tuotteen asennusta, käyttöä, tarkastuksia ja huoltoa koskevia määräyksiä.
- Käytä ja huolla tätä työkalua tässä käyttöohjeessa suositellulla tavalla, jotta estät tarpeettomat melu-, värinä-, pöly- ja savuvaarat.

### VAROITUS

## Tuotteen Turvaohjeet - Työkalua Käyttöönottaessa

- Käyttäjän tai työntekijän pitää ennen käyttöä tarkistaa kaikki tämän tuotteen käytön riskit työn suorittamisessa. Nämä riskit pitää poistaa tai ottaa käyttöön asianmukainen valvonta, jotta riski saadaan turvalliselle tasolle.
- Käytä aina puhdasta ja kuivaa paineilmaa maksimipaineen ollessa 6.2 bar/620 kPa, ellei työkalulle ole määritelty suurempaa ilmanpainearvoa. Työkalussa ilmoitetun paineen ylittäminen saattaa johtaa vaaratilanteisiin, kuten liian suureen nopeuteen, murtumiin, väärään momenttiin tai voimaan.
- Varmista, että ilmalinjassa on hätäsulkuventtiili helposti löytyvässä paikassa, ja tiedota sen sijainnista.
- Asenna oikeankokoinen ilmavaroke letkuun yläsuuntaan ja käytä piiskaefektin estävää laitetta letkuliitoksissa, joissa ei ole sisistä sulkua, ettei letku lähdä piiskaliikkeeseen, jos letku pettää tai liitos irtoaa.
- Aina kun käytetään kierrekytkimiä (hammasytkin), pitää asentaa lukituspinnejä, jotta estetään liitoksen pettäminen.
- Piiskaavat letkut voivat aiheuttaa vakavia vammoja. Älä käytä vahingoittuneita, kuluneita tai huonokuntoisia ilmaletkuja ja -liitoksia ja tarkista, että kaikki liitokset ovat tiukalla, ennen kuin syötät paineilmaa.
- Käytä ainoastaan suositeltuja lisävarusteita, joiden luokitus vastaa tätä työkalua ja jotka ovat yhdenmukaisia tuotteen oppaassa annettujen tietojen kanssa. Tyypin, mittojen ja maksiminopeuden tarkistaminen vähentää mahdollisia vaaroja.

### VAROITUS

## Tuotteen Turvaohjeet - Työkalua Käytettäessä

### Yleiset vaarat

- Käytä aina työhön, käytettyyn työkaluun ja työstettävälle materiaalille soveltuvia henkilökohtaisia suojaimia. Näitä ovat esimerkiksi pöly- ja höyrysuojaimet, silmäsuojaimet, kuulosuojaimet sekä muiden kehonosien suojavarusteet, kuten käsineet, esiliina, suojajalkineet, suojakypärä ja muut erityissuojavaatteet ja -varusteet.
- Paineilma voi aiheuttaa vakavia vammoja. Älä koskaan suuntaa ilmaa itseäsi tai muita kohti.
- Katkaise aina paineilman syöttö, vuodata paineilma pois ja irrota ilmansyöttöletku ennen lisävarusteiden asentamista, irrottamista tai säätämistä tai ennen tämän työkalun tai lisävarusteen huoltamista.
- Varo heiluvia ilmaletkuja. Sulje paineilman syöttö ennen kuin lähestyt nopeasti heiluvaa letkun päätä.
- Älä käytä voimatyökalua, kun olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alainen.
- Älä koskaan käytä vaurioitunutta tai viallista työkalua tai lisävarustetta.
- Älä muuta tätä työkalua, turvalaitteita tai lisävarusteita. Muutokset voivat vähentää turvalaitteiden tehokkuutta ja kasvattaa käyttäjän riskiä.
- Käytä tätä työkalua vain sille suunniteltuun käyttötarkoitukseen.
- Kun tuotteen mukana toimitetaan toissijainen kahva, varmista että se asennetaan oikein ja käytä kahta kättä hallinnan säilyttämiseksi työkalun käytön aikana.
- On suositeltavaa käyttää jotakin laitetta yli 4 Nm:n (3 ft-lb) reaktiomomentin vaimentamiseen suorissa työkaluissa, yli 10 Nm:n (7 ft-lb) reaktiomomentin vaimentamiseen liipaisintyökaluissa ja yli 60 Nm (44 ft-lb) reaktiomomentin vaimentamiseen kulmatyökaluissa. Vaimenna reaktiomomentti tukivarrella aina kun mahdollista. Muussa tapauksessa suorissa ja liipaisimella varustetuissa työkaluissa voidaan käyttää sivukahvoja ja kulmatyökaluissa vastavoimavarsia.
- Varmista ennen jokaista työskentelykertaa ja aina 8 tunnin työskentelyn jälkeen, että tukivarsi, sivukahva tai vastavoimavarsi on kunnolla kiinni työkalussa. Väärä kiinnitystapa voi johtaa odottamattomiin liikkeisiin ja vammautumiseen tai työkalun pudottamiseen.

### Työpaikan vaarat

- Liukastumiset, kaatumiset ja putoamiset ovat työpaikan vammojen suurimpia syitä. Pidä työskentelyalue puhtaana, siistinä, ilmastoituna ja hyvin valaistuna. Varo työkalun käytön aiheuttamia liukkaita pintoja ja myös ilmaputken aiheuttamaa kaatumisvaaraa.
- Pään yläpuolella tehtävää työtä varten pitää käyttää turvakypärää ja käyttäjälle ja muille aiheuttamia lisäriskkejä pitää arvioida ja ne pitää laskea turvallisuudelle tasolle.
- Sivullisten tulisi pitää riittävä etäisyys työalueeseen tai käyttää asianmukaisia suojavarusteita.
- Tätä työkalua ei ole suunniteltu käytettäväksi mahdollisesti räjähdysriskissä tiloissa, mukaan lukien savujen ja pölyn aiheuttamat, tai lähellä syttymisherkkiä materiaaleja.
- Tätä työkalua ei ole eristetty sähköiskua vastaan.
- Varo piilossa olevia vaaratekijöitä. Älä kosketa tai vaurioita johtimia, johteita, putkia tai letkuja, joissa voi olla sähköjohtoja, räjähtäviä kaasuja tai haitallisia nesteitä.

### Sinkoutumisvaara

- Käytä aina silmäsuojaimia, kun käytät työkalua tai huollat sitä. Suojauksen taso pitää arvioida jokaista käyttöä varten ja siihen voi kuulua iskunkestävät lasit sivusuojuksilla, suojalasit tai täysi kasvosuojus lasien päällä.
- Varmista, että työkalupaleet on kiinnitetty tukevasti. Käytä puristimia ruuvipuristimia työkalupaleen kiinnittämiseen aina, kun se on mahdollista.
- Työkappaleen, työkalun pyörivien osien tai lisävarusteiden rikkoutuminen tai työstettävän materiaalin palat voivat saada aikaan nopeasti sinkoutuvia kappaleita.
- Älä käytä mitään lisävarustetta, jonka valmistajan ilmoittama suurin toimintanopeus on alle työkalun luokitetun nopeuden.
- Kiinnitä terä tai muu lisälaite kunnolla istukkaan ennen porakoneen käyttämistä. Kun käytät istukkaavainta, poista se ennen poran käyttämistä.

### Meluvaarat

- Käytä kuulosuojaimia tätä konetta käyttäessäsi.
- Altistuminen korkeille melutasoille voi aiheuttaa pysyvän ja vammauttavan kuulon menetyksen ja muita ongelmia, kuten tinnituksen (korvien soiminen, pörrä, vihellys tai humina). Siksi näiden vaarojen riskinarviointi ja sopivan valvonnan käyttöönotto on tärkeää.
- Asianmukainen valvonta meluvaarojen vähentämiseksi voi sisältää toimia, kuten materiaalien vaimennus, jotta työkalupaleet eivät "soi".
- Jos työkalussa on äänenvaimennin, varmista aina, että se on paikoillaan ja hyvässä toimintakunnossa, kun työkalua käytetään.
- Lisävarusteet tulee valita, tarkastaa, asentaa kunnolla ja huoltaa, ja kuluneet lisävarusteet tulee vaihtaa, jotta vältetään tarpeeton melun lisääntyminen.

### Käyttövaarat

- Käyttäjien ja huoltohenkilökunnan pitää olla fyysisesti kykeneviä käsittelemään työkalun kokoa, painoa ja voimaa.
- Varmista, että asentosi on tukeva. Älä kurota tätä työkalua käyttäessäsi. Pyri ennakkoimaan liikkeiden, reaktiomomenttien ja voimien muutokset käynnistyksen ja käytön aikana. Käyttäjän pitäisi vaihtaa asentoa pitkään jatkuvien toimien aikana, mikä voi auttaa välttämään epämukavuutta ja väsymystä.
- Pyri ennakkoimaan korkeat reaktiomomentit, joita syntyy poran pysähtyessä poranterän tai muun lisävarusteen taketuessa tai tarttuessa kiinni. Tämä voi aiheuttaa poran liiallisesta kuormittamisesta, lisävarusteen tarttumisesta työstettävään materiaaliin tai kun poranterä porautuu porattavan materiaalin läpi. Jos lisävaruste takertuu tai tarttuu kiinni, vapauta liipaisin ja nosta lisävaruste pois työstettävästä kappaleesta.
- Työkalun käyttö voi altistaa käyttäjän kädet vaaroille, kuten puristuminen, osumat, viiltohaavat, hankaumat ja kuumuus. Käytä sopivia käsiineitä käsien suojelemiseksi. Varmista kuitenkin, että käsiineet eivät rajoita kykyä vapauttaa liipaisin tai kaasumekanismi.
- Vältä työkalun ja lisävarusteiden työstöpään koskettamista käytön aikana ja sen jälkeen, sillä ne voivat aiheuttaa vakavia vammoja, kuten palovammoja, hankaumia ja haavoja.
- Vältä vahingossa tapahtuva käynnistyminen varmistamalla, että työkalu on "off"-asennossa ennen ilmanpaineen kytkemistä. Vältä liipaisimen koskettamista työkalua kantaessasi ja vapauta liipaisin niin, että ilmanpaine purkautuu.
- Älä voitele työkalua tulenarolla tai helposti haihtuvilla nesteillä, kuten dieselöljyllä, kerosiinilla tai Jet - A - polttoaineella. Käytä vain suositeltuja voiteluaineita.
- Älä kannata tai vedä työkalua letkusta.
- Työkalu ja/tai lisävaruste voi liikkua vielä hetken aikaa liipaisimen vapauttamisen jälkeenkin.
- Huomaa suunnanvaihtolaitteen asento ennen kuin käytät työkalua, jotta tiedät pyörimissuunnan, kun painat käynnistysvipua.
- Kun suuren momentin kehittävässä työkalussa on tukikahva tai vastaava, sitä on käytettävä minimoimaan vastamomentista aiheutua vaaraa.
- Ota huomioon reaktiomomentin aiheuttama puristumisvaara, jos jää työkalun, tukikahvan tai vastavoimavarren ja kiinteän kohteen tai työstettävän kappaleen väliin.

### Lisävarusteiden vaarat

- Käytä ainoastaan työkalun valmistajan suosittelemia lisävarustekokoja ja -tyyppejä; älä käytä muun tyyppisiä tai kokoisia lisävarusteita.
- Tarkista poranterät ja muut leikkuvälineet ennen käyttöä. Älä käytä näitä lisävarusteita, jos ne ovat tylsiä tai vaurioituneita.
- Lisävarusteen valmistajan turvatoimenpiteitä ja varoituksia, käyttörajoituksia sekä asennus- ja kiinnitysohjeita on noudatettava, elleivät ne ole ristiriidassa tässä oppaassa annettujen tietojen tai muiden työkalun mukana toimitettujen asiakirjojen kanssa. Jos tiedot ovat ristiriidassa keskenään, noudata kaikkein tiukimpia rajoituksia sisältäviä ohjeita.

### Pölyn ja savun vaarat

- Käytä asianmukaista hengityssuojauksia, jos työskentelyalueella on pölyä tai savua.
- Sähkötyökalun käytöstä syntyneet pöly ja savu sekä niiden käytön sekoittama pöly voivat aiheuttaa vahinkoa terveydelle (esimerkiksi syöpä, syntymävauriot, astma ja/tai ihotulehdus). Näiden riskien riskinarviointi ja sopivan valvonnan käyttöönotto on tärkeää. Prioriteettina on hallinta näitä niiden alkulähteessä.
- Ohjaa poistoilma niin, että minimoit pölyn koskemisen pölyä sisältävässä ympäristössä.
- Kaikkia kiinteitä laitteita tai lisäiläitteitä ilman pölyn tai savun keräämistä, uuttamista tai poistamista varten pitäisi käyttää ja ylläpitää oikein valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- Vältä sähkötyökalun käytöstä syntyvän haitallisen pölyn tai haitallisten partikkelien hengittämistä ja niille altistusta.
  - Työkalua käytettäessä saattaa syntyä pölyä, joka sisältää sellaisia kemikaaleja, joiden tiedetään olevan syöpää, synnynnäisiä vammoja tai muita periytyviä haittoja aiheuttavia. Esimerkkejä tällaisista kemikaaleista:

- lyijypohjaisten maalien lyijy,
- kidemuotoinen piidioksiidi, sementti ja muut muuraustuotteet ja
- kemiallisesti käsitellystä puusta vapautuva arsenikki ja kromi.
- Tällaisen altistuksen aiheuttama vaara vaihtelee sen mukaan, kuinka usein tällaista työtä tehdään. Voit vähentää näille kemikaaleille altistumista noudattamalla seuraavia ohjeita: Työskentele hyvin ilmastoidulla alueella ja käytä hyväksytyjä suojavarusteita, kuten pölymaskeja, jotka on suunniteltu mikroskooppisten partikkelien suodattamiseen.
- Älä käytä tätä työkalua sellaisiin materiaaleihin, joiden pöly tai höyryt ovat syttyviä tai voivat aiheuttaa mahdollisesti räjähtävän ympäristön.
- Lisävarusteet tulee valita, tarkastaa, asentaa kunnolla ja huoltaa, ja kuluneet lisävarusteet tulee vaihtaa, jotta vältetään tarpeeton pölyn tai höyryjen lisääntyminen.

#### Kietoutumisvaarat

- Löysät vaatteet, henkilökohtaiset korut, kaulahuivit, hiukset, käsiineet tai muut esineet voivat kietoutua, jos niitä ei pidetä kaukana työkalun työskentelypäästä. Sotkeutuminen voi aiheuttaa tukehtumisvaaran, päänahan irtoamista, haavoja, luunmurtumia ja / tai katkenneita raajoja.
- Älä koskaan pidä käsin pyörivää istukkaa, poranterää tai muuta lisävarustetta, älä edes hanskikat kädessä.

#### Tärinävaarat

- Sähkötyökalut voivat tärinästä käytössä. Tärinästä altistuminen voi aiheuttaa vahinkoja käsien ja käsivarsien hermoille ja verenkierrolle. Jos esiintyy tunnottomuutta, pistelyä, kipua tai ihon, sormien tai käden valkoisuutta, lopeta työkalun käyttö ja pyydä neuvoa terveydenhuollon ammattilaiselta ennen käytön jatkamista.
- Pitele työkalua kevyellä, mutta turvallisella otteella. Ota huomioon tarvittava käden vastavoima, sillä tärinästä aiheutuva riski on yleensä suurempi siellä, missä pitovoima on suurempi.
- Käytä lämpimiä vaatteita, kun työskentelet kylmissä olosuhteissa ja pidä kädet lämpiminä ja kuivina.
- Jos mahdollista, tue työkalun painoa telineellä, kiristimellä tai tasaimella.
- Älä anna lisävarusteen tärinästä työkappaleen päällä, koska tämä johtaa todennäköisesti värinän huomattavaan lisääntymiseen.
- Lisävarusteet tulee valita, tarkastaa, asentaa kunnolla ja huoltaa, ja kuluneet lisävarusteet tulee vaihtaa, jotta vältetään tarpeeton värinätason nousu.
- Välikappaleita on aina käytettävä laippojen ja hiomalaikkapintojen välissä, jotta laipan paine jakaantuu tasaisesti (ei tyyppin 27 & 28 laikat). Välikappaleiden on peitettävä laikkalaipan koko kontaktialue.

#### Toistuvien liikkeiden vaarat

- Toistuvat liikkeet tai epämukava asento voivat olla haitallisia käsille, käsivarsille, olkapäille, kaulalle tai muille kehon osille. Lopeta kaikkien työkalujen käyttö, jos ilmenee oireita, kuten jatkuva tai toistuva epämukavuus, kipu, syntyä, särky, pistely, puutuminen, kuumotus tai jäykkyys. Näitä varoitusmerkkejä ei pitäisi jättää huomiotta. Ota yhteyttä pätevään terveydenhuollon ammattilaiseen ennen työn jatkamista.

### VAROITUS

#### Tuotteen turvatiedot - työkalun ylläpito

- Pidä työkalu turvallisenä säännöllisen ylläpidon avulla, mukaan lukien säännölliset nopeuden ja tärinän tarkastukset.
- Kun huollat työkalua, vältä työkaluun sen käytön aikana kertyneelle vaaralliselle pölylle ja muille aineille altistumista.
- Käytä sopivia aineita osien puhdistamiseen. Käytä vain voimassa olevassa turvallisuu- ja terveysmääräykset täyttäviä puhdistusaineita. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.
- Älä irrota mitään merkintöjä. Vaihda vaurioituneiden merkintöjen tilalle uudet. Varmista, että kaikki työkalun tiedot ovat luettavissa.
- Kun kulmapää asennetaan tai sen asentoa muutetaan, vipu on asetettava siten, että reaktiomomenti ei pyri pitämään osaa "PÄÄLLÄ"-asennossa.

### HUOMAUTUS

#### Katso mallikohtaiset turvallisuuksiedot tuotteen käsikirjasta.

#### Varoitusymbolien Tunnistaminen



Käytä hengityssuojaimia



Käytä silmäsuojaimia



Käytä kuulosuojaimia






Lue käyttöohjeet ennen tuotteen käyttöä



(Kuva MHP2598)



## Turvaohjeet - Turvamerkkisanojen Selitykset

 <b>VAARA</b>	Ilmaisee välitöntä vaaratilannetta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, mikäli vaaraa ei ehkäistä.
 <b>VAROITUS</b>	Ilmaisee mahdollista vaaratilannetta, joka saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, mikäli tilannetta ei ehkäistä.
 <b>VARO</b>	Ilmaisee mahdollista vaaratilannetta, joka saattaa johtaa lievään tai keskivaikeaan loukkaantumiseen tai materiaalivahinkoihin, mikäli tilannetta ei ehkäistä.
<b>HUOMAUTUS</b>	Ilmaisee ohjeita tai yrityksen toimintatapaa, joka liittyy suoraan tai välillisesti henkilöstön tai kaluston suojeluun.

## Tuoteosien Tiedot

### **VARO**

Muiden kuin Ingersoll Randin alkuperäisvaraosien käyttö saattaa johtaa vaaratilanteisiin, heikentyneisiin työkalun suoritusarvoihin, kasvavaan huollontarpeeseen ja se saattaa mitätöidä kaikki takuut.

Ainoastaan valtuutetun, koulutetun henkilöstön tulisi korjata työkalua. Lisätietoja saat lähimmästä Ingersoll Randin merkkihuoltokeskuksesta.

### **HUOMAUTUS**

Alkuperäiset ohjeet ovat englanninkielisiä. Muut kielet ovat alkuperäisen ohjeen käännöksiä. Käyttöohjeita voi hakea Web-osoitteesta [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com). Osoita mahdollinen kirjeenvaihto lähimpään **Ingersoll Randin** toimistoon tai jälleenmyyjälle.

## Descrição do Produto

Um berbequim pneumático é uma ferramenta mecânica rotativa cujo eixo de saída (haste, veio ou mandril) é normalmente montado com uma bucha ou bocal cónico para fixar e accionar um acessório.

## Acessórios recomendados

Os acessórios para uma ferramenta mecânica são definidos como itens que são instalados na ferramenta e que se tornam na interface de trabalho entre a ferramenta e a peça a trabalhar. Normalmente são consumíveis e podem ser adquiridos em separado da ferramenta. Os acessórios devem ser seleccionados de acordo com o trabalho a ser realizado e o material a ser trabalhado. Além dos avisos aqui apresentados, todos os avisos e recomendações do fabricante dos acessórios têm de ser respeitados. O incumprimento destes avisos pode resultar em morte ou lesões graves.

Os acessórios que podem ser utilizados com um berbequim pneumático são as brocas, escareadoras, brocas de coroa oca, ferramentas de acabamento e alargadores. Os atarrachadores são berbequins pneumáticos desenhados para utilização com roscas macho. Os requisitos e limitações de utilização, como o tipo, a velocidade e o tamanho dos acessórios, são indicados nos avisos que se seguem e poderão ser incluídos noutros documentos fornecidos com o berbequim pneumático.

### AVISO

#### Informações Gerais de Segurança do Produto

- **Caso não respeite os seguintes avisos, e não evite estas situações potencialmente perigosas, a consequência poderá ser a morte ou uma lesão grave.**
- **Leia e compreenda este e todos os outros manuais fornecidos antes de proceder à instalação, operação, reparação, manutenção, mudança de acessórios deste produto ou trabalhar perto do mesmo.**
- **Apenas operadores com as qualificações e formação necessárias deverão instalar, regular ou utilizar a ferramenta.**
- **É sua responsabilidade pôr estas informações de segurança à disposição das outras pessoas que irão operar este produto.**
- **Os avisos apresentados neste manual dizem respeito a perigos identificados que são previsíveis aquando da utilização geral desta ferramenta. No entanto, aplicações específicas poderão dar lugar a outros perigos, que têm de ser identificados e minimizados antes de se utilizar a ferramenta.**
- **Instale, opere, inspecione e faça manutenção neste produto sempre de acordo com todas as normas e regulamentos aplicáveis (locais, estatais, federais, nacionais etc.).**
- **Proceda à operação e manutenção desta ferramenta segundo as recomendações incluídas neste manual, a fim de evitar um aumento desnecessário em termos de perigos de ruído, vibração, pó e fumos.**

### AVISO

#### Informações de Segurança do Produto - Aquando da Colocação da Ferramenta em Serviço

- Antes de iniciar um trabalho, o operador ou o seu empregador tem de avaliar todos os potenciais riscos inerentes à utilização deste produto na realização do trabalho. É necessário eliminar estes riscos ou implementar medidas de controlo adequadas, a fim de reduzir o risco para um nível seguro.
- Utilize sempre ar limpo, seco, a uma pressão máxima de 90 psig (6.2 bar/620 kPa) à entrada, a não ser que esteja indicada especificamente uma taxa de pressão mais elevada na ferramenta. Exceder a pressão máxima nominal (P<sub>MAX</sub>) indicada na ferramenta, pode causar situações de perigo, incluindo velocidade excessiva, ruptura ou um torque ou força de saída incorrectos.
- Certifique-se de que foi instalada uma válvula de isolamento de emergência acessível na linha de alimentação de ar e informe os outros sobre a sua localização.
- Instale um fusível de ar de segurança de tamanho adequado a montante da mangueira e utilize um dispositivo antivibração e antiflexão em todas as uniões de mangueiras que não estejam equipadas com um sistema interno de interrupção, para evitar que as mangueiras se agitem se uma mangueira falhar ou se a união se desligar.
- Quando se utilizarem ligações de acoplamento de torção (ligações de acoplamento de gancho), deverá proceder-se à instalação de pinos de segurança para evitar uma falha de ligação.
- A chicotada de mangueiras pode provocar uma lesão grave. Não utilize ligações ou mangueiras de ar danificadas, gastas ou deterioradas e verifique se todas as ligações estão bem presas antes de aplicar pressão de ar.
- Utilize apenas acessórios recomendados com classificação adequada para esta ferramenta e em conformidade com qualquer informação fornecida no manual do produto. A verificação do tipo, dimensões e velocidade máxima reduzirá possíveis perigos.

### AVISO

#### Informações de Segurança do Produto - Aquando da Utilização da Ferramenta

##### Perigos Gerais

- Utilize sempre equipamento de protecção individual adequado para a tarefa, a ferramenta utilizada e qualquer material a ser trabalhado. Isto poderá incluir protecção respiratória contra pó e fumos, protecção ocular, protecção auditiva e também protecção contra lesões em outras partes do corpo, nomeadamente luvas, avental, sapatos de segurança, capacete e outro vestuário e equipamento de protecção especial.
- O ar sob pressão pode provocar uma lesão grave. Nunca direcione o ar para si nem para qualquer outra pessoa.
- Desligue sempre a alimentação de ar, descarregue a pressão de ar e desligue a mangueira de alimentação de ar antes de instalar qualquer acessório nesta ferramenta, de o remover, de o ajustar ou antes de levar a cabo qualquer operação de manutenção nesta ferramenta ou em qualquer acessório.
- Mantenha-se afastado de mangueiras de ar a chicotear. Desligue o compressor antes de se aproximar de uma mangueira de ar a chicotear.
- Não utilize ferramentas mecânicas quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.
- Nunca utilize uma ferramenta ou acessório avariado ou a funcionar mal.

- Nunca modifique a ferramenta, nem os dispositivos de protecção e segurança ou os acessórios. As modificações podem reduzir a eficácia das medidas de segurança e aumentar os riscos para o operador.
- Não utilize esta ferramenta para fins diferentes dos recomendados.
- Quando é fornecido um punho adicional, assegure que é devidamente instalado e, quando operar a ferramenta, use as duas mãos para manter o controle.
- Recomenda-se a utilização de um meio para absorver os binários de reacção superiores a 4 Nm (3 pés-lb) para ferramentas rectas, superiores a 10 Nm (7 pés-lb) para ferramentas com punho de pistola e superiores a 60 Nm (44 pés-lb) para ferramentas angulares. Sempre que possível, absorva o binário de reacção com um braço de suspensão. Caso contrário, utilize pegas laterais para ferramentas rectas e ferramentas com punho de pistola ou barras de reacção para ferramentas angulares.
- Certifique-se de que os braços de suspensão, pegas laterais ou barras de reacção estão fixos, de forma segura, na ferramenta antes de cada tarefa e após cada 8 horas de utilização. O facto de a ferramenta não estar firmemente fixada pode dar azo a lesões devidas a um movimento inesperado ou à queda da ferramenta.

#### Perigos no local de trabalho

- As escorregadelas, tropeções e quedas são importantes causas de lesões no local de trabalho. Mantenha a área de trabalho limpa, arrumada, ventilada e iluminada. Tenha atenção a superfícies escorregadias formadas pela utilização da ferramenta e também aos perigos de escorregadelas provocados pela linha de ar.
- Na realização de trabalho em altura, é obrigatório usar capacetes de segurança e os riscos aumentados para o operador e outros devem ser avaliados e reduzidos para um nível seguro.
- Mantenha terceiros a uma distância segura da sua área de trabalho ou certifique-se de que os mesmos estão a usar equipamento de protecção pessoal.
- Esta ferramenta não foi concebida para utilização em ambientes explosivos, incluindo aqueles criados por fumos e pó, ou perto de materiais inflamáveis.
- Esta ferramenta não é isolada contra choque eléctrico.
- Tenha em conta a possível presença de perigos enterrados, ocultos e outros no seu ambiente de trabalho. Não contacte ou danifique cabos, condutas, tubos ou manguieiras que possam conter fios eléctricos, gases explosivos ou líquidos perigosos.

#### Perigos de projecteis

- Use equipamento de protecção ocular sempre que utilizar ou fizer a manutenção a esta ferramenta. O nível de protecção necessário deve ser avaliado para cada utilização e poderá incluir óculos resistentes a impactos com protecção lateral, óculos de protecção ou uma viseira completa sobre esses óculos.
- Certifique-se de que as peças de trabalho estão seguras. Sempre que possível, utilize grampos ou tornos para fixar a peça de trabalho.
- A falha da peça de trabalho, as peças rotativas da ferramenta ou do acessório ou detritos do material a ser trabalhado podem resultar em projecções a alta velocidade.
- Não utilize qualquer acessório cuja velocidade de funcionamento máxima, conforme definido pelo seu fabricante, seja inferior à velocidade indicada da ferramenta.
- Aperte com segurança as brocas ou outros acessórios no mandril antes de operar o berbequim. Ao utilizar uma chave de mandril, remova-a antes de arrancar o berbequim.

#### Perigos de ruído

- Utilize equipamento de protecção auricular sempre que utilizar este equipamento.
- A exposição a elevados níveis de ruído pode provocar uma perda auditiva incapacitante e permanente e outros problemas, tais como tinnitus (campainhas, zumbidos, apitos ou barulhos surdos nos ouvidos). Por conseguinte, é essencial proceder à avaliação de riscos e implementação de medidas de controlo adequadas relativamente a estes perigos.
- As medidas de controlo adequadas à redução dos perigos de ruído poderão incluir acções como materiais de amortecimento, a fim de evitar que as peças "toquem como uma campainha".
- Se a ferramenta possuir um silenciador, assegure-se sempre de que este está a ser usado e em boas condições aquando da utilização da ferramenta.
- Para evitar um aumento desnecessário do ruído, os acessórios devem ser seleccionados, inspeccionados, devidamente instalados, mantidos e substituídos sempre que se verificar desgaste.

#### Perigos de operação

- Os operadores e pessoal de manutenção deverão ser fisicamente capazes de manusear o volume, o peso e a potência da ferramenta.
- Adopte uma postura equilibrada e firme. Nunca se estique demasiado quando estiver a utilizar esta ferramenta. Esteja atento a mudanças súbitas de movimento, de binários de reacção ou de forças durante o arranque e a operação. O operador deverá mudar de postura durante tarefas prolongadas, o que pode ajudar a evitar o desconforto e a fadiga.
- Esteja atento ao elevado binário de reacção que é gerado caso o berbequim pare devido ao bloqueio ou obstruções da broca ou de outros acessórios. Isto pode ser provocado pela aplicação de cargas excessivas no berbequim, devido ao bloqueio do acessório no material que está a ser trabalhado ou quando a broca atravessa o material que está a ser furado. Caso o acessório fique bloqueado ou obstruído, solte o botão e remova o acessório da peça de trabalho.
- A utilização da ferramenta pode expor as mãos do operador a perigos, incluindo esmagamento, choques, cortes, abrasões e calor. Use luvas adequadas para proteger as mãos, mas assegure-se de que as luvas não limitam a sua capacidade de soltar o gatilho ou o mecanismo de aceleração.
- Durante e após a utilização, evite o contacto com a extremidade de trabalho da ferramenta e qualquer acessório, pois poderão resultar em lesões graves, incluindo queimaduras, abrasão e cortes.
- Para evitar o arranque accidental, certifique-se de que a ferramenta está na posição desligada ("off") antes de aplicar pressão de ar, evite apertar o regulador ao transportar a ferramenta e liberte o regulador durante a perda de ar.
- Não lubrifique a ferramenta com líquidos inflamáveis ou voláteis como querosene, gasóleo ou combustível para jactos. Utilize apenas os lubrificantes especificados.
- Não transporte ou arraste a ferramenta pela manguieira.
- A ferramenta e/ou acessórios podem continuar o movimento por um curto período depois que o regulador é libertado.
- Para os modelos reversíveis, note a posição do mecanismo de inversão antes de operar a ferramenta de forma a estar ciente da direcção de rotação ao operar o regulador.

- Quando é fornecido um punho de apoio, ou outro meio de apoiar, com uma ferramenta de binário elevado, o apoio deve ser utilizado para minimizar o perigo devido ao binário de reacção.
- Tenha em atenção o risco de esmagamento, provocado pelo binário de reacção, entre a ferramenta, pega de apoio ou barra de reacção e um objecto fixo ou a peça de trabalho.

#### Perigos de acessórios

- Utilize apenas os tamanhos e tipos de acessórios recomendados pelo fabricante da ferramenta; não utilize outros tipos ou tamanhos de acessórios.
- Inspeccione as brocas e outros acessórios de corte antes da utilização. Nunca utilize estes acessórios caso estejam rombos ou danificados.
- As precauções e avisos de segurança, restrições de operação e instruções de instalação e montagem dos fabricantes dos acessórios devem ser respeitadas, excepto se não estiverem em conformidade com a informação incluída neste manual ou outros documentos fornecidos com a ferramenta. Em caso de informações contraditórias, siga a indicação que for mais restritiva.

#### Perigos de pó e fumos

- Use protecção respiratória adequada, caso exista pó ou fumos na área de trabalho.
- O pó e os fumos gerados pela utilização de ferramentas mecânicas e o pó existente dispersado pela sua utilização, podem provocar doenças (por exemplo, cancro, malformações congénitas, asma e/ou dermatite). É essencial proceder à avaliação de riscos e implementação de medidas de controlo adequadas relativamente a estes perigos. A prioridade deverá passar pelo seu controlo na origem.
- Direcção a exaustão, de modo a minimizar a agitação do pó num ambiente com muito pó.
- Todos os acessórios ou funcionalidades integrais para a recolha, extração ou supressão de fumos ou pó no ar deverão ser correctamente utilizados e mantidos segundo as instruções do fabricante.
- Evite expor-se e respirar poeiras e partículas nocivas criadas pela utilização da ferramenta.
  - Algumas poeiras resultantes de trabalhos de lixagem, serragem, esmerilamento, perfuração e outras actividades de construção contêm produtos químicos que se sabe causarem cancro, defeitos congénitos ou outros problemas do foro reprodutivo. Seguem-se alguns exemplos desses produtos químicos:
    - chumbo proveniente de tintas à base de chumbo,
    - silício cristalino proveniente de tijolos e cimento, bem como de outros produtos utilizados na alvenaria e
    - arsénico e crómio proveniente de madeira tratada quimicamente que é utilizada na construção.
  - O seu risco de exposição varia em função da frequência com que faz esse tipo de trabalho. Para reduzir a exposição a esses produtos químicos: trabalhe numa área bem ventilada e utilize o equipamento de segurança aprovado, por exemplo, máscaras de protecção das vias respiratórias especialmente concebidas para filtrar partículas microscópicas.
- Não utilize esta ferramenta em materiais cujo pó ou fumo sejam inflamáveis ou que possam causar um ambiente potencialmente explosivo.
- Para evitar um aumento desnecessário de pó e fumo, os acessórios devem ser seleccionados, inspeccionados, devidamente instalados, mantidos e substituídos sempre que se verificar desgaste.

#### Perigos de emaranhamento

- Caso não estejam afastados da extremidade em funcionamento da ferramenta, a roupa larga, jóias, adereços para o pescoço, cabelo, luvas ou outros objectos podem ficar emaranhados. O emaranhamento pode resultar em asfixia, escalpamento, lacerações, ossos partidos e/ou extremidades cortadas.
- Nunca segure a bucha rotativa, broca ou outros acessórios, mesmo com luvas.

#### Perigos de vibração

- As ferramentas mecânicas podem vibrar quando estão a ser utilizadas. A exposição à vibração pode provocar danos incapacitantes nos nervos e no fornecimento de sangue das mãos e braços. Se sentir dormência, formigueiro, dor ou observar um embranquecimento da pele dos dedos ou mãos, interrompa a utilização da ferramenta e consulte um profissional de saúde qualificado antes de retomar a utilização.
- Segure na ferramenta de forma leve, mas segura, tendo em conta as forças necessárias de reacção das mãos, pois o risco resultante da vibração é habitualmente superior onde a força de prensão é maior.
- Use roupa quente quando trabalhar em condições frias e mantenha as mãos quentes e secas.
- Se possível, suporte o peso da ferramenta com um descanso, tensionador ou equalizador.
- Não permita que o acessório produza vibrações na peça de trabalho, pois poderá causar um aumento significativo da vibração.
- Para evitar um aumento desnecessário dos níveis de vibração, os acessórios devem ser seleccionados, inspeccionados, devidamente instalados, mantidos e substituídos sempre que se verificar desgaste.

#### Perigos de movimentos repetitivos

- Os movimentos repetitivos ou posições desconfortáveis poderão ser prejudiciais para as mãos, os ombros, pescoço ou outras partes do corpo. Interrompa a utilização de qualquer ferramenta se surgirem sintomas como desconforto, dor, latejar, formigueiro, dormência, sensações de queimadura ou rigidez persistentes ou recorrentes. Estes sinais de aviso não deverão ser ignorados. Consulte um profissional de saúde qualificado antes de retomar a utilização.



**AVISO**

#### Informação de Segurança do Produto - Aquando da Manutenção da Ferramenta

- Mantenha a ferramenta a funcionar de forma segura através de uma manutenção preventiva e periódica, incluindo o controlo periódico da velocidade e vibração.
- Aquando da manutenção da ferramenta, evite a exposição ou inalação de pó ou outras substâncias perigosas depositadas na ferramenta durante a utilização.
- Utilize apenas solventes de limpeza adequados para limpar as peças. Utilize apenas solventes de limpeza que obedeçam às normas correntes de saúde e segurança no trabalho. Utilize solventes numa área bem ventilada.
- Nunca remova quaisquer etiquetas. Substitua todas as etiquetas danificadas. Certifique-se de que todas as informações da ferramenta estão legíveis.
- Sempre que a cabeça angular for instalada ou reposicionada, a alavanca do regulador tem de ser posicionada de modo a que o binário de reacção não tenha tendência para prender o regulador na posição de ligado.

**NOTA**

Consulte o manual com as especificações do produto para obter informações sobre a segurança específica do modelo.

**Identificação dos Símbolos de Segurança**

Use equipamento de proteção respiratória



Use proteção para os olhos



Use proteção auricular



Leia os manuais antes de utilizar o produto



(Desenho MHP2598)

**Informação de Segurança - Explicação das Palavras de Aviso de Segurança****PERIGO**

Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, pode dar azo a morte ou lesões graves.

**AVISO**

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode dar azo a morte ou lesões graves.

**ATENÇÃO**

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode dar azo a lesões ligeiras a moderadas ou a danos em bens e propriedades.

**NOTA**

Indica informações ou uma política da companhia que diz directa ou indirectamente respeito à segurança do pessoal ou à protecção da propriedade.

**Informações sobre as Peças do Produto****ATENÇÃO**

**O uso de peças de substituição que não sejam genuinamente da Ingersoll Rand podem resultar em riscos de segurança, diminuição do desempenho da ferramenta, aumento da necessidade de manutenção e pode invalidar todas as garantias. As reparações devem ser feitas somente por pessoal treinado autorizado. Consulte o Centro de Serviços da Ingersoll Rand mais próximo.**

**NOTA**

As instruções originais estão redigidas na língua inglesa, e encontram-se traduzidas noutros idiomas. Pode transferir manuais do seguinte endereço da Internet: [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)  
Envie Todos os Comunicados Para o Distribuidor ou Escritório da **Ingersoll Rand** Mais Próximo.

## Περιγραφή Προϊόντος

Το αεροτρύπανο είναι ένα ηλεκτρικό περιστροφικό εργαλείο που λειτουργεί με πεπιεσμένο αέρα, ο άζονας εξόδου του οποίου (στέλεχος, άτρακτος ή σφικτήρας) διαθέτει συνήθως τοποθετημένο σφικτήρα ή κωνική υποδοχή για τη συγκράτηση και οδήγηση του εξαρτήματος.

## Προτεινόμενα αξεσουάρ

Τα εξαρτήματα για ένα ηλεκτρικό εργαλείο προσδιορίζονται ως στοιχεία που έχουν τοποθετηθεί εντός ή πάνω στο εργαλείο και αποτελούν τη σύνδεση εργασίας μεταξύ του εργαλείου και του αντικειμένου εργασίας. Συνήθως είναι αναλώσιμα και μπορούν να προμηθευτούν χωριστά από το εργαλείο. Η επιλογή των εξαρτημάτων θα πρέπει να ταιριάζει με την εργασία για την οποία προορίζονται και το υλικό που αποτελεί το αντικείμενο της εργασίας. Πρέπει να τηρούνται όλες οι προειδοποιήσεις και οι συστάσεις που κατασκευαστή εξαρτημάτων επιπλέον των προειδοποιήσεων που παρατίθενται εδώ. Η μη τήρηση αυτών των προειδοποιήσεων ενδέχεται να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

Τα εξαρτήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με το αεροτρύπανο είναι οι μύτες τρυπανιού, τεμάχια σμίλευσης, ποτηροπρίονα, ακονιστήρια και αλεξούδρα. Οι σπειροτόμοι είναι αεροτρύπανα σχεδιασμένα ώστε να χρησιμοποιούνται για την τομή σπειρωμάτων. Οι απαιτήσεις και περιορισμοί σχετικά με τη χρήση των εξαρτημάτων, τον τύπο τους, την ταχύτητα και το μέγεθος τους παρέχονται στις παρακάτω προειδοποιήσεις, ενώ μπορεί να παρέχονται και σε άλλη βιβλιογραφία που διατίθεται με το αεροτρύπανο.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### Γενικές Πληροφορίες Ασφάλειας Προϊόντος

- Αποτυχία τήρησης των ακόλουθων προειδοποιήσεων, και αποφυγής αυτών των δεινών επικίνδυνων καταστάσεων, μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
- Διαβάστε και κατανοήστε το παρόν και άλλα παρεχόμενα εγχειρίδια πριν την εγκατάσταση, λειτουργία, επισκευή, συντήρηση, αντικατάσταση παρελκομένων, ή εργασία κοντά σε αυτό το προϊόν.
- Μόνο εξουσιοδοτημένοι και εκπαιδευμένοι χειριστές επιτρέπεται να εγκαθιστούν, να ρυθμίζουν ή να χρησιμοποιούν το εργαλείο.
- Θα Πρέπει να φροντίσετε να γνωστοποιήσετε αυτές τις Πληροφορίες ασφαλείας σε όλους οσους θα χειριστούν το Προϊόν αυτό.
- Οι προειδοποιήσεις που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο αφορούν αναγνωρισμένους κινδύνους που είναι προβλέψιμοι κατά τη γενική χρήση αυτού του εργαλείου. Ωστόσο, ειδικές εφαρμογές ενδέχεται να δημιουργήσουν άλλους κινδύνους που θα πρέπει να αναγνωριστούν και να μειωθούν πριν από τη χρήση του εργαλείου.
- Το προϊόν αυτό πρέπει να εγκαθίσταται, να λειτουργεί, να επθεωρείται και να συντηρείται σύμφωνα με όλα τα ισχύοντα πρότυπα και κανονισμούς (τοπικούς, πολιτειακούς, κρατικούς, ομοσπονδιακούς κλπ.).
- Ο χειρισμός και η συντήρηση αυτού του εργαλείου πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τις συστάσεις στο παρόν εγχειρίδιο, προκειμένου να αποφευχθεί η μη αναγκαία αύξηση του κινδύνου όσον αφορά το θόρυβο, τις δονήσεις, τη σκόνη και τις αναθυμιάσεις.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### Πληροφορίες Ασφάλειας Προϊόντος – Θέτοντας το Εργαλείο σε Λειτουργία

- Πριν από την έναρξη μιας εργασίας, ο χειριστής ή ο εργοδότης του πρέπει να αξιολογήσει όλους τους ενδεχόμενους κινδύνους από τη χρήση αυτού του προϊόντος για την εκτέλεση της εργασίας. Αυτοί οι κίνδυνοι πρέπει να εξαλειφθούν ή πρέπει να υλοποιηθούν οι κατάλληλοι έλεγχοι για τη μείωση του κινδύνου σε ασφαλές επίπεδο.
- Χρησιμοποιήστε πάντοτε καθαρό, ξηρό αέρα σε μέγιστη πίεση αέρα 90 psig (6.2 bar/620 kPa) στην είσοδο, εκτός αν διευκρινίζεται μια υψηλότερη τιμή πίεσης στο εργαλείο. Η υπέρβαση της μέγιστης εκτιμημένης πίεσης (P<sub>MAX</sub>) που παρουσιάζεται στο εργαλείο μπορεί να οδηγήσει στις επικίνδυνες καταστάσεις συμπεριλαμβανομένης της υπερβολικής ταχύτητας, της θραύσης, ή της ανακρίβους παραγόμενης ροπής ή δύναμης.
- Βεβαιωθείτε ότι έχει εγκατασταθεί μια ευπρόσιτη βαλβίδαδιακοπής εκτάκτου ανάγκης στη γραμμή παροχής αέρα, και ενημερώστε το υπόλοιπο προσωπικό για τη θέση της.
- Εγκαταστήστε μία βαλβίδα αέρα ασφαλείας ανάντη του εύκαμπτου σωλήνα και χρησιμοποιήστε μία συσκευή προστασίας σε οποιαδήποτε σύζευξη εύκαμπτου σωλήνα χωρίς εσωτερική διακοπή παροχής για την αποφυγή τινάγματος του εύκαμπτου σωλήνα σε περίπτωση αστοχίας του σωλήνα ή αποσύνδεσης της σύζευξης.
- Όποτε χρησιμοποιούνται συστροφικοί σύνδεσμοι γενικής χρήσης (σύνδεσμοι με σιαγόνες), θα πρέπει να εγκαθίστανται περόνες ασφάλισης προκειμένου να αποφευχθεί αστοχία σύνδεσης.
- Τυχόν χτύπημα από εύκαμπο σωλήνα μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό. Μη χρησιμοποιείτε κατεστραμμένους, ξεφτισμένους ή φθαρμένους εύκαμπτους σωλήνες αέρα και εξαρτήματα, και ελέγχετε ότι όλα τα εξαρτήματα είναι καλά σφιγμένα πριν την εφαρμογή πίεσης αέρα.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα συνιστώμενα εξαρτήματα που προορίζονται για αυτό το εργαλείο και σε συμμόρφωση με όλες τις πληροφορίες που παρέχονται στο εγχειρίδιο του προϊόντος. Η επαλήθευση του τύπου, των διαστάσεων και της μέγιστης ταχύτητας μειώνει τους πιθανούς κινδύνους.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### Πληροφορίες Ασφάλειας Προϊόντος – Χρησιμοποιώντας το Εργαλείο

##### Γενικοί κίνδυνοι

- Χρησιμοποιείτε πάντα εξοπλισμό ατομικής προστασίας κατάλληλο για την εργασία, το εργαλείο που χρησιμοποιείται και τα υλικά με τα οποία εκτελείτε την εργασία. Εδώ μπορεί να περιλαμβάνεται η προστασία της αναπνοής από σκόνη και αναθυμιάσεις, η προστασία των ματιών, της ακοής, καθώς και η προστασία από τραυματισμό άλλων μερών του σώματος που μπορεί να περιλαμβάνει γάντια, ποδιά, προστατευτικά υποδήματα, κράνος και άλλον ειδικό προστατευτικό ρουχισμό και εξοπλισμό.
- Ο αέρας υπό πίεση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό. Ποτέ μην κατευθύνετε τον αέρα στον εαυτό σας ή σε οποιοδήποτε άλλο άτομο.

- Κλείνετε πάντα την παροχή αέρα, εξαερώσετε την πίεση αέρα και αποσυνδέετε τον εύκαμπο σωλήνα παροχής αέρα όταν βρίσκεται εκτός χρήσης, πριν από την εγκατάσταση, αφαίρεση ή ρύθμιση οποιουδήποτε εξαρτήματος στο εργαλείο αυτό ή πριν από την εκτέλεση τυχόν εργασιών συντήρησης στο εργαλείο αυτό ή οποιοδήποτε εξάρτημά του.
- Να παραμένετε μακριά από τους εύκαμπους σωλήνες αέρα που κινούνται απότομα. Να διακόπτετε την παροχή του πεπιεσμένου αέρα πριν προσεγγίσετε κάποιον εύκαμπο σωλήνα αέρα που κινείται απότομα.
- Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια φαρμάκων, ναρκωτικών ουσιών ή αλκοόλ.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ ένα εργαλείο ή εξάρτημα που παρουσιάζει βλάβη ή δυσλειτουργία.
- Μην τροποποιείτε το εργαλείο, τις διατάξεις ασφαλείας ή τα εξάρτηματα. Τυχόν τροποποιήσεις μπορεί να μειώσουν την αποτελεσματικότητα των μέτρων ασφαλείας και να αυξήσουν τους κινδύνους για το χειριστή.
- Μη χρησιμοποιείτε αυτό το εργαλείο για άλλους σκοπούς εκτός από τους συνηθισμένους.
- Όταν παρέρχεται βοηθητική λαβή, βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί σωστά. Χρησιμοποιήστε και τα δύο χέρια σας κατά το χειρισμό του εργαλείου για διατήρηση του ελέγχου.
- Συστήνεται η χρήση μέσων απορρόφησης της ροπής αντίδρασης άνω των 4 N·m (3 ft·lb) για τα ευθύγραμμα εργαλεία, άνω των 10 N·m (7 ft·lb) για εργαλεία λαβής σκανδάλης, και άνω των 60 N·m (44 ft·lb) για γωνιακά εργαλεία. Αποσβέστε τη ροπή αντίδρασης με έναν βραχίονα ανάρτησης, όπου αυτό είναι δυνατό. Διαφορετικά, χρησιμοποιήστε πλευρικές λαβές για εργαλεία ευθύγραμμα και με σχήμα λαβής σκανδάλης, και ράβδους αντίδρασης για τα γωνιακά εργαλεία.
- Διασφαλίστε ότι ο βραχίονας ανάρτησης, η πλευρική λαβή ή η ράβδος αντίδρασης συνδέονται με ασφάλεια στο εργαλείο πριν από κάθε εργασία και μετά από κάθε διάστημα 8 ωρών χρήσης. Η κακή στερέωση μπορεί να προκαλέσει σωματική βλάβη εξαιτίας απρόβλεπτης κίνησης ή πτώσης του εργαλείου.

#### Κίνδυνο σχετικά με το χώρο εργασίας

- Τα ολισθήματα, τα παραπατήματα και οι πτώσεις αποτελούν κύριες αιτίες τραυματισμού στο χώρο εργασίας. Διατηρείτε το χώρο εργασίας καθαρό, τακτοποιημένο, αεριζόμενο και φωτεινό. Να έχετε υπόψη τυχόν ολισθηρές επιφάνειες που προκαλούνται από τη χρήση του εργαλείου και επίσης κινδύνους παραπατήματος λόγω της γραμμής αέρα.
- Για εργασία σε επίπεδο πάνω από το κεφάλι, πρέπει να φοριούνται κράνη ασφαλείας και οι αυξημένοι κίνδυνοι για το χειριστή και άλλα άτομα πρέπει να αξιολογούνται και να μειώνονται σε ασφαλές επίπεδο.
- Τυχόν παριστάμενα άτομα θα πρέπει να βρίσκονται σε απόσταση ασφαλείας από το χώρο εργασίας σας ή βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούν τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας.
- Αυτό το εργαλείο δεν είναι σχεδιασμένο για χρήση σε δυναμικά εκρηκτικά περιβάλλοντα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που προκαλούνται από αναθυμιάσεις και σκόνη, ή κοντά σε εύφλεκτα υλικά.
- Το εργαλείο αυτό δεν έχει μόνωση έναντι ηλεκτροπληξίας.
- Λαμβάνετε υπόψη τους λαθάνοντες, κρυφούς ή άλλους κινδύνους στο περιβάλλον εργασίας σας. Μην αγγίζετε ή προκαλείτε φθορά σε καλώδια, σωλήνες, αγωγούς ή εύκαμπους σωλήνες που μπορεί να περιέχουν ηλεκτρικά καλώδια, εκρηκτικά αέρια ή επιβλαβή υγρά.

#### Κίνδυνο σχετικά με εκτόξευση

- Φοράτε πάντα προστατευτικά ματιών κατά τη λειτουργία ή την εκτέλεση εργασιών συντήρησης στο συγκεκριμένο εργαλείο. Ο βαθμός της απαιτούμενης προστασίας πρέπει να αξιολογείται για κάθε χρήση και μπορεί να περιλαμβάνει γυαλιά ανθεκτικά στις κρούσεις με πλευρικά προστατευτικά, συσκευή προστασίας ματιών, ή προστατευτικό πλήρους προσώπου πάνω από αυτά τα γυαλιά.
- Βεβαιωθείτε ότι τα τεμάχια εργασίας είναι καλά στερεωμένα. Χρησιμοποιήστε σφιγκτήρες ή μέγκνες για να συγκρατήσετε το τεμάχιο εργασίας όταν είναι δυνατόν.
- Βλάβη στο αντικείμενο εργασίας, τα περιστρεφόμενα μέρη του εργαλείου ή του εξαρτήματος ή υπολείμματα από το υλικό εργασίας μπορεί να προκαλέσουν την εκτόξευση αντικειμένων με μεγάλη ταχύτητα.
- Μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα των οποίων η μέγιστη ταχύτητα λειτουργίας, όπως καθορίζεται από τον κατασκευαστή τους, είναι μικρότερη από την ονομαστική ταχύτητα του εργαλείου.
- Σφίξτε τις μύτες τρυπανιού ή άλλα εξάρτηματα στο σοοκ πριν χρησιμοποιήσετε το τρυπάνι. Εάν χρησιμοποιείτε κλειδί σοοκ, αφαιρέστε το προτού θέσετε σε λειτουργία το τρυπάνι.

#### Κίνδυνο σχετικά με θόρυβο

- Φοράτε πάντα προστατευτικά ακοής κατά τη λειτουργία του συγκεκριμένου εργαλείου.
- Η έκθεση σε υψηλά επίπεδα θορύβου μπορεί να προκαλέσει μόνιμη αναπηρία απώλειας ακοής και άλλα προβλήματα, όπως εμβόες (κουδούνισμα, βούισμα, σφύριγμα ή βουή στο στα αυτιά). Συνεπώς, η αξιολόγηση του κινδύνου και η υλοποίηση των κατάλληλων ελέγχων για τους κινδύνους αυτούς είναι ουσιώδης.
- Οι κατάλληλοι έλεγχοι για τη μείωση των κινδύνων για την ακοή μπορεί να περιλαμβάνουν ενέργειες όπως χρήση υλικών απόσβεσης για την αποφυγή "κουδούνισματος" των τεμαχίων εργασίας.
- Εάν το εργαλείο διαθέτει σιγαστήρα, πάντα να διασφαρίζετε ότι είναι τοποθετημένος και σε καλή λειτουργική κατάσταση όταν το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία.
- Τα εξάρτηματα θα πρέπει να επιλέγονται, να ελέγχονται, να τοποθετούνται σωστά, να συντηρούνται και να αντικαθίστανται όταν είναι φθαρμένα για την αποφυγή περαιτέρω αύξησης του θορύβου.

#### Λειτουργικοί κίνδυνοι

- Οι χειριστές και το προσωπικό συντήρησης πρέπει να είναι σωματικά ικανοί να χειριστούν τον όγκο, το βάρος και τη δύναμη του εργαλείου.
- Η θέση του σώματος πρέπει να είναι ισορροπημένη και σταθερή. Μην τεντώνετε υπερβολικά το σώμα σας όταν χειρίζεστε αυτό το εργαλείο. Πρέπει να είστε προετοιμασμένοι και σε ετοιμότητα σε περίπτωση απότομων αλλαγών στην κίνηση, τη ροπή αντίδρασης και τις δυνάμεις που εφαρμόζονται κατά τη διάρκεια της εκκίνησης και της λειτουργίας. Ο χειριστής πρέπει να αλλάξει θέση κατά τη διάρκεια παρατεταμένων εργασιών, το οποίο μπορεί να βοηθήσει στην αποφυγή δυσφορίας και κόπωσης.
- Να είναι προετοιμασμένοι για την υψηλή ροπή αντίστασης που αναπτύσσεται όταν το εργαλείο σταματάει να περιστρέφεται επειδή η μύτη τρυπανιού ή άλλο εξάρτημα σκαλώνει ή εμπλέκεται. Αυτό μπορεί να προκληθεί από την εφαρμογή υπερβολικού φορτίου στο δράπανο, την εμπλοκή του εξαρτήματος στο τεμάχιο εργασίας ή όταν μια μύτη τρυπανιού διαπερνά το εξάρτημα ή άλλο διάτρησης. Αν το εξάρτημα σκαλώσει ή εμπλακεί, απελευθερώστε τη σκανδάλη και αφαιρέστε το εξάρτημα από το τεμάχιο εργασίας.
- Η χρήση του εργαλείου μπορεί να εκθέσει τα χέρια του χειριστή σε κινδύνους, όπως σύλληψη, χτυπήματα, κοψίματα, εκδορές και φθορότητα. Φοράτε κατάλληλα γάντια για την προστασία των χεριών. Ωστόσο, να διασφαρίζετε ότι τα γάντια δεν περιορίζουν την ικανότητά σας να απελευθερώσετε τη σκανδάλη ή το μηχανισμό στραγγαλισμού.

- Αποφεύγετε την επαφή με το άκρο του εργαλείου και με όλα τα εξαρτήματα κατά τη διάρκεια και μετά τη χρήση, καθώς μπορούν να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί συμπεριλαμβανομένων εγκαυμάτων, αιμάτων και κοψιμάτων.
- Για να αποφύγετε την ακούσια έναρξη λειτουργίας του εργαλείου - βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης του εργαλείου βρίσκεται στη θέση «off» (απενεργοποίηση) πριν από την εφαρμογή πίεσης αέρα, αποφύγετε τη χρήση του ρυθμιστή ταχύτητας κατά τη μεταφορά και απελευθερώστε το ρυθμιστή ταχύτητας με απώλεια αέρα.
- Μην λπαινετε τα εργαλεία με εύφλεκτα ή πτητικά υγρά, όπως π.χ. κηροζίνη, καύσιμο ντιζέλ ή αεροπορικό καύσιμο. Να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα συνιστώμενα λιπαντικά.
- Μη μεταφέρετε ή σύρτε το εργαλείο από τον εύκαμπο σωλήνα.
- Το εργαλείο και/ή τα εξαρτήματά του μπορεί να συνεχίσουν να κινούνται για ένα μικρό διάστημα μετά την απελευθέρωση του ρυθμιστή ταχύτητας.
- Για τα αντιστρέψιμα μοντέλα, σημειώστε τη θέση του μηχανισμού αντιστροφής προτού θέσετε σε λειτουργία το εργαλείο έτσι ώστε να γνωρίζετε την κατεύθυνση περιστροφής κατά τη λειτουργία του ρυθμιστή ταχύτητας.
- Όταν ένα εργαλείο υψηλής ροπής συνοδεύεται από χειρολαβές ή άλλα μέσα, αυτά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων που οφείλονται στη ροπή αντίδρασης.
- Επιδείξει προσοχή στον κίνδυνο σύνθλιψης μεταξύ του εργαλείου, της λαβής στήριξης ή της ράβδου αντίδρασης και σταθερών αντικειμένων ή του τεμαχίου εργασίας, που προκαλείται από τη ροπή αντίδρασης.

#### **Κίνδυνοι σχετικά με τα παρελκόμενα**

- Χρησιμοποιείτε μόνο μεγέθη και τύπους εξαρτημάτων που συνιστώνται από τον κατασκευαστή του εργαλείου, μην χρησιμοποιείτε άλλους τύπους ή μεγέθη εξαρτημάτων.
- Επιθεωρήστε τις μύτες τρυπανιού και άλλα εξαρτήματα κοπής πριν από τη χρήση. Μην χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα, εάν έχουν αμβλυνθεί ή υποστεί ζημιά.
- Θα πρέπει να τηρούνται οι προφυλάξεις και οι προειδοποιήσεις ασφαλείας των κατασκευαστών εξαρτημάτων, οι περιορισμοί λειτουργίας και οι οδηγίες εγκατάστασης και τοποθέτησης εκτός αν έρχονται σε σύγκρουση με τις πληροφορίες που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο ή με άλλη τεκμηρίωση που συνοδεύει το εργαλείο. Σε περίπτωση αντικρουόμενων πληροφοριών, ακολουθείτε την πιο αυστηρή οδηγία.

#### **Κίνδυνοι σχετικά με σκόνη και αναθυμιάσεις**

- Φοράτε κατάλληλη προστασία του αναπνευστικού συστήματος σε περίπτωση παρουσίας σκόνης ή αναθυμιάσεων στο χώρο εργασίας.
- Η σκόνη και οι αναθυμιάσεις που παράγονται κατά τη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων, καθώς και η ύπαρξη σκόνη που διαταράσσεται από τη χρήση τους, μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα υγείας (για παράδειγμα, καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες, άσθμα ή/και δερματίτιδα). Η αξιολόγηση του κινδύνου και η υλοποίηση των κατάλληλων ελέγχων για τους κινδύνους αυτούς είναι ουσιώδης. Η προτεραιότητα θα πρέπει να δίδεται στον έλεγχο αυτών των κινδύνων στην πηγή.
- Κατευθύνετε την εξαγωγή έτσι ώστε να ελαχιστοποιήσετε τη διατάραξη της σκόνης σε ένα περιβάλλον με σκόνη.
- Όλα τα ενσωματωμένα χαρακτηριστικά ή τα παρελκόμενα για τη συλλογή, την εξαγωγή ή την καταστολή της αερομεταφερόμενης σκόνης ή αναθυμιάσεων πρέπει να χρησιμοποιούνται σωστά και να συντηρούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή
- Αποφύγετε την εισπνοή και την έκθεση σε επιβλαβή σκόνη και σωματίδια που δημιουργούνται από τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου.
  - Η σκόνη που δημιουργείται από τη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων για λείανση, πρίνσιμα, τρόχισμα, διάτρηση και άλλες κατασκευαστικές εργασίες περιέχει χημικές ουσίες που προκαλούν καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες ή άλλες αναπαραγωγικές βλάβες. Ορισμένα παραδείγματα αυτών των χημικών ουσιών είναι:
    - μόλυβδος από βαφές που περιέχουν μόλυβδο,
    - κρυσταλλικό πυρίτιο από τούβλα και τσιμέντο και άλλα υλικά τοιχοποιίας και
    - αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένη ξυλεία.
  - Ο κίνδυνος που διατρέχετε από την έκθεση στις ουσίες αυτές εξαρτάται από τη συχνότητα με την οποία εκτελείτε εργασίες αυτού του είδους. Για να περιορίσετε την έκθεσή σας σε αυτές τις χημικές ουσίες: εργάζεστε σε καλά αεριζόμενο χώρο και με εγκατερισμένο εξοπλισμό ασφαλείας, όπως οι προστατευτικές μάσκες για τη σκόνη που είναι ειδικά σχεδιασμένες με φίλτρο συγκράτησης των μικροσκοπικών σωματιδίων.
- Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο αυτό σε υλικά, η σκόνη ή οι αναθυμιάσεις των οποίων είναι εύφλεκτες ή μπορούν να δημιουργήσουν τον κίνδυνο έκρηξης.
- Τα εξαρτήματα θα πρέπει να επιλέγονται, να ελέγχονται, να τοποθετούνται σωστά, να συντηρούνται και να αντικαθίστανται όταν είναι φθαρμένα για την αποφυγή περαιτέρω αύξησης του θορύβου ή των αναθυμιάσεων.

#### **Κίνδυνοι σχετικά με μπλέξιμο**

- Τα φαρδιά ρούχα, κοσμήματα, αντικείμενα που κρέμονται από το λαιμό, μαλλιά, γάντια ή άλλα είδη μπορεί να μπλεχτούν εάν δεν διατηρούνται μακριά από το άκρο εργασίας του εργαλείου. Το μπλέξιμο μπορεί να οδηγήσει σε πνιγμό, γδάρσιμο, ριξίες, κατάγματα ή/και ακρωτηριασμένα άκρα.
- Ποτέ μην κρατάτε τον περιστρεφόμενο σφικτήρα, τη μύτη τρυπανιού ή άλλο εξάρτημα, ακόμη και όταν φοράτε γάντια.

#### **Κίνδυνοι σχετικά με δονήσεις**

- Τα ηλεκτρικά εργαλεία δονούν κατά τη χρήση. Η έκθεση σε δονήσεις μπορεί να προκαλέσει αναπηρία από βλάβη των νεύρων και της αιμάτωσης των χεριών και των βραχιόνων. Εάν παρουσιάσετε μούδιασμα, μυρμηκίαση, πόνο ή χωρότητα του δέρματος στα δάκτυλα των χεριών ή στα χέρια σας, σταματήστε τη χρήση του εργαλείου και αναζητήστε συμβουλή από εξειδικευμένο επαγγελματία υγείας πριν συνεχίσετε τη χρήση.
- Κρατάτε το εργαλείο με ελαφρύ, αλλά ασφαλές κράτημα, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτούμενες δυνάμεις αντίδρασης των χεριών, καθώς ο κίνδυνος που προκύπτει από τις δονήσεις είναι γενικά υψηλότερος όταν η δύναμη κρατήματός είναι υψηλότερη.
- Φοράτε ζεστά ρούχα όταν εργάζεστε σε ψυχρές συνθήκες και διατηρείτε τα χέρια σας ζεστά και στεγνά.
- Στηρίζετε το βάρος του εργαλείου σε βάση, εντατήρα ή ζυγό, αν είναι δυνατόν.
- Το εξάρτημα πρέπει να εφαρμόζει καλά στο αντικείμενο εργασίας έτσι ώστε να μην προκαλείται σημαντική αύξηση των κραδασμών.
- Τα εξαρτήματα θα πρέπει να επιλέγονται, να ελέγχονται, να τοποθετούνται σωστά, να συντηρούνται και να αντικαθίστανται όταν είναι φθαρμένα για την αποφυγή περαιτέρω αύξησης των κραδασμών.
- Ανάμεσα στις φλάντζες και τις επιφάνειες δίσκου λείανσης πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται στυλόχαρτο προκειμένου να διασφαλίζεται η ομοιόμορφη κατανομή της πίεσης φλάντζας (εκτός των δίσκων τύπου 27 & 28), το οποίο θα πρέπει να καλύπτει ολόκληρη την περιοχή επαφής της φλάντζας του δίσκου.



### Κίνδυνοι σχετικά με επαναλαμβανόμενες κινήσεις

- Οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις ή οι άβολες στάσεις μπορεί να είναι επιβλαβείς για τα χέρια, τους βραχίονες, τους ώμους, τον αυχένα ή άλλα μέρη του σώματός σας. Σταματήστε τη χρήση οποιουδήποτε εργαλείου εάν παρουσιαστούν συμπτώματα όπως επίμονη ή επανεμφανιζόμενη δυσφορία, πόνος, παλλόμενη αίσθηση, ενοχλήσεις, μυρμηκίαση, μούδιασμα, αίσθημα καύσου ή δυσκαμψία. Αυτά τα προειδοποιητικά σημεία δεν πρέπει να αγνοούνται. Αναζητήστε συμβουλές από εξειδικευμένο επαγγελματία υγείας προτού συνεχίσετε τη χρήση.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

#### Πληροφορίες ασφάλειας προϊόντος - Πότε να συντηρείτε το εργαλείο

- Διατηρείτε το εργαλείο σε ασφαλή λειτουργική κατάσταση μέσω τακτικής προληπτικής συντήρησης, συμπεριλαμβανομένων τακτικών ελέγχων ταχύτητας και δονήσεων.
- Κατά τη συντήρηση του εργαλείου, αποφεύγετε την έκθεση σε ή την εισπνοή επικινδυνής σκόνης και άλλων ουσιών που εναποτίθενται στο εργαλείο κατά τη διάρκεια της χρήσης.
- Για τον καθαρισμό των εξαρτημάτων να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τους κατάλληλους διαλύτες. Να χρησιμοποιείτε διαλύτες καθαρισμού οι οποίοι πληρούν τα ισχύοντα πρότυπα ασφάλειας και υγείας. Να χρησιμοποιείτε τους διαλύτες καθαρισμού σε καλά αεριζόμενο χώρο.
- Μην αφαιρείτε τις ετικέτες. Αντικαταστήστε τυχόν φθαρμένες ετικέτες. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι πληροφορίες πάνω στο εργαλείο είναι ευκρινείς.
- Κατά την εγκατάσταση ή επανατοποθέτηση της γωνιακής κεφαλής ο μοχλός του ρυθμιστή ταχύτητας πρέπει να τοποθετείται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η ροπή αντίδρασης να μη συγκρατεί το ρυθμιστή ταχύτητας στη θέση "ON" (ενεργοποίηση).

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο Προδιαγραφές προϊόντος για Πληροφορίες ασφάλειας σχετικές με το μοντέλο.

#### Αναγνώριση προειδοποιητικού συμβόλου



Φοράτε προστατευτικά αναπνευστικού



Φοράτε προστατευτικά ματιών



Φοράτε προστατευτικά ακοής



Διαβάστε τα εγχειρίδια προτού φέσετε σε λειτουργία το προϊόν



#### Πληροφορίες Ασφάλειας – Επεξήγηση των Λέξεων που Δηλώνουν Προειδοποίηση

##### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δηλώνει μία άμεση επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποτραπεί, θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

##### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δηλώνει ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποτραπεί, θα μπορούσε να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

##### ΠΡΟΣΟΧΗ

Δηλώνει ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποτραπεί, ενδέχεται να προκαλέσει ελαφρό ή μέτριο τραυματισμό ή υλικές ζημιές.

##### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Δηλώνει πληροφορίες ή μια πολιτική της εταιρίας που σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με την ασφάλεια του προσωπικού ή την προστασία της ιδιοκτησίας.

#### Πληροφορίες Ανταλλακτικών Προϊόντων

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χρήση άλλων εξαρτημάτων εκτός από τα γνήσια εξαρτήματα της Ingersoll Rand μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα προβλήματα ασφαλείας, μειωμένη απόδοση στο εργαλείο, και αύξηση συντήρησης, και μπορεί να ακυρωθούν όλες οι εγγυήσεις. Οι επισκευές πρέπει να γίνονται από ειδικό προσωπικό. Επικοινωνήστε με τον πλησιέστερο Εξουσιοδοτημένο Αντιπρόσωπο της Ingersoll Rand.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

As instruções originais estão redigidas na língua inglesa. e encontram-se traduzidas noutros idiomas. Η λήψη των εγχειριδίων μπορεί να γίνει από την ηλεκτρονική διεύθυνση [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com). Για οποιαδήποτε ερώτηση απαντήστε στο πλησιέστερο Γραφείο ή Αντιπρόσωπο της **Ingersoll Rand**.

## Opis Izdelka

Pnevmatski vrtnalnik je rotacijsko orodje na stisnjen zrak, pri katerem je del izhodne gredi (steblo orodja, os ali drog) običajno vpenjalna glava za stabilno oporo in pogon dodatkov.

## Priporočena dodatna oprema

Dodatki za električno orodje so opredeljeni kot elementi, ki so nameščeni v orodje ali na orodje, ter postanejo delovni vmesnik med orodjem in obdelovancem. Običajno je to potrošni material in je v prodaji posebej. Dodatke je treba ustrezno izbrati, da so primerni za delo in material, ki ga obdelujete. Vsa opozorila in priporočila proizvajalcev dodatkov je treba upoštevati poleg opozoril, ki jih tu navajamo. Neupoštevanje teh pravil lahko povzroči hujše poškodbe ali smrt.

Dodatki, ki se lahko uporabijo s pnevmatskim vrtnalnikom, so svedri, vgrezni vijaki, sidra, nastavki za luknjasto žagico, brusi in povrtala. Pnevmatsko kladivo je izdelano za uporabo z navojnimi svedri. Priporočila in omejitve glede uporabe dodatkov, vrst, hitrosti in velikosti so navedene v opozorilih spodaj, najdete pa jih lahko tudi v drugi dokumentaciji, priloženi pnevmatskemu vrtnalniku.

### OPOZORILO

#### Splošne Informacije o Varnem Ravnanju z Izdelkom

- Če ne boste upoštevali naslednjih opozoril in preprečili teh potencialno nevarnih situacij, lahko pride do smrti ali resnih poškodb.
- Pred namestitvijo, uporabo, popravilom, vzdrževanjem, zamenjavo priključkov ali delom v bližini tega izdelka preberite ta in vsa druga priložena navodila in poskrbite, da jih boste razumeli.
- To orodje lahko namestite, nastavite in uporabljate samo usposobljeno osebeje.
- Poskrbite, da bodo informacije o varnem ravnanju z orodjem na voljo tudi ostalim uporabnikom orodja.
- Opozorila v teh navodilih veljajo za ugotovljene nevarnosti, ki jih je mogoče predvideti pri splošni uporabi tega orodja. Posebni načini uporabe lahko povzročijo nevarnosti, ki jih je treba prepoznati in zmanjšati pred uporabo orodja.
- Izdelek vedno uporabljajte, pregledujte in vzdržujte v skladu z vsemi veljavnimi standardi in predpisi (lokalnimi, državnimi, zveznimi itd.).
- Orodje uporabljajte in vzdržujte samo v skladu s priporočili v teh navodilih, da preprečite nepotrebno povečanje hrupa, treslajev ter nevarnosti prahu in hlapov.

### OPOZORILO

#### Informacije o Varnem Ravnanju z Izdelkom - Pred Uporabo Izdelka

- Pred začetkom uporabe mora uporabnik ali njegov delodajalec ugotoviti vse morebitne nevarnosti pri uporabi tega izdelka pri delu. Nevarnosti je treba odpraviti ali izvesti ustrezne kontrolne ukrepe, da se nevarnost zmanjša na raven, ki omogoča varno uporabo.
- Vedno uporabljajte čist, suh zrak pri 90 psig (6,2 bara/620 kPa) največjega zračnega tlaka na vstopu, razen če je na orodju določen višji tlak. Preseganje najvišjega tlaka (PMAX) prikazanega na orodju lahko ima za posledico nevarne situacije vključno s prekomerno hitrostjo, prelomom ali nepravilnim izhodnim navorom ali silo.
- Zagotovite, da je na dovodno zračno cev nameščen varnostni izkjučitveni ventil, in poskrbite, da bodo za njem vedeli vsi uporabniki tega izdelka.
- Namestite primerno veliko varnostno zračno varovalko v gornjem toku cevi in uporabljajte napravo za preprečevanje opletanja preko spojev cevi brez notranjega izkjučitvenega ventila za preprečevanje zapletanje cevi, če cevi propade ali se spoj izkluči.
- Kadar uporabite univerzalne navojne spojke (kleščne spojke), morate namestiti zaklopne zatiče, da preprečite prekinitev spoja.
- Opletajoče cevi lahko povzročijo resne poškodbe. Ne uporabljajte poškodovanih, obrabljenih ali pokvarjenih cevi in priključkov ter pred uporabo zračnega tlaka preverite, ali vsi priključki tesnijo.
- Uporabljajte le priporočene dodatke, ki so namenjeni za to orodje in so skladni z informacijami iz priročnika za ta izdelek. Potencialna tveganja zmanjšate s preverjanjem tipa, dimenzij in največje hitrosti.

### OPOZORILO

#### Informacije o Varnem Ravnanju z Izdelkom - Priporočila za Varno Uporabo Izdelka

##### Splošna nevarnost

- Vedno nosite osebno zaščitno opremo, ki je primerna za delo, ki ga opravljate, uporabljeno orodje in obdelovalni material. Sem spada zaščitna dihal pred prahom in hlapi, zaščita za oči in sluh ter zaščita pred poškodbami drugih delov telesa, kot so na primer rokavice, predpasnik, varnostni čevlji, trdo pokrivalo in ostala posebna zaščitna oblačila in oprema.
- Zrak pod tlakom lahko povzroči resne poškodbe. Zraka nikoli ne usmerjajte vase ali v druge ljudi.
- Vedno prekinite dovod zraka, odvedite zrak pod tlakom in odklopite cev za dovod zraka, če orodje ni v uporabi, pred namestitvijo, odstranjevanjem ali prilagoditvijo katerega koli priključka na tem orodju ali pred kakršnimi koli vzdrževalnimi deli na orodju ali priključkih.
- Ne približujte se opletajočim zračnim cevem. Preden se približate opletajoči zračni cevi, najprej izkjučite kompresor.
- Orodja ne uporabljajte, če ste utrujeni, pod vplivom zdravil, mamil ali alkohola.
- Nikoli ne uporabljajte poškodovanega ali pokvarjenega orodja ali dodatnega elementa.
- Ne spreminjajte orodja, varnostnih naprav ali priključkov. Spremembe lahko zmanjšajo učinkovitost varnostnih ukrepov in povečajo nevarnost za uporabnika.
- Orodje lahko uporabljate le za priporočena opravila.
- Če je napravi priložena dodatna ročica, jo pravilno namestite in orodje uporabljajte tako, da jo držite z obema rokama.
- Priporočeno je, da uporabite sredstva za blaženje reakcijskega navora nad 4 N-m (3 ft-lb) za prema orodja, nad 10 N-m (7 ft-lb) za orodja s spodnjim ročajem in nad 60 N-m (44 ft-lb) za kotna orodja. Če je le mogoče, uporabite navorno roko za blaženje reakcijskega navora. Če to ni mogoče, pa uporabite stranske ročaje za prema orodja in orodja s spodnjim ročajem ter varovalni vzvod za kotna orodja.

- Preden začnete z delom, se prepričajte, da so navorne roke, stranski ročaj ali reakcijske palice varno pritrjeni na orodje, to pa ponovite po vsakih 8 urah dela. Neuspešna pritrditve lahko povzročijo poškodbo zaradi nepričakanega gibanja ali padca orodja.

#### Nevarnost na delovnem mestu

- Zdrsi, spotiki in padci so glavni vzrok za poškodbe na delovnem mestu. Poskrbite, da bo delovno področje čisto, urejeno, dobro prežračeno in osvetljeno. Pazite na drseče površine, ki jih povzročajo uporaba orodja, in na nevarnost, da se kdo spotakne ob cev za zrak.
- Pri delu nad glavo je treba nositi zaščitno čelado. Pri tem ugotovite, ali takšno delo povečuje nevarnost za uporabnika in druge ljudi, in jo zmanjšajte na raven, ki omogoča varno uporabo.
- Poskrbite, da bodo ostali delavci na varni razdalji od vašega delovnega področja. Če to ni mogoče, poskrbite za ustrezna osebna zaščitna sredstva.
- Orodje ni namenjeno uporabi v potencialno eksplozivnem okolju, vključno s takšnim, ki ga povzročajo hlapi in prah, ali v bližini vnetljivih materialov.
- Orodje ni izolirano, zato obstaja nevarnost udara električnega toka.
- Zavedajte se zakopanih, skritih ali drugih nevarnosti v delovnem okolju. Pazite, da se med delom ne boste dotikali ali poškodovali kablov, vodnikov, cevi ali cevodovod, ki lahko vsebujejo električne žice, eksplozivne pline ali škodljive tekočine.

#### Nevarnost letječih delcev

- Med uporabo ali vzdrževanjem orodja vedno nosite zaščitna očala. Raven potrebne zaščite je treba ugotoviti pred vsako uporabo in lahko vključuje očala s stransko zaščito, ki so odporna na udarce, zaščitna očala ali ščitnik za obraz, ki se namesti čez očala.
- Prepričajte se, da je delovno mesto varno. Če je mogoče, obdelovanec pritrдите s spono ali primežem.
- Okvara obdelovanca, rotirajoči deli orodja ali dodatkov ali odkruški obdelovanega materiala lahko ustvarijo delce z visoko hitrostjo.
- Ne uporabljajte dodatka, katerega največja obratovalna hitrost, ki jo predpiše proizvajalec, je manjša od nazivne hitrosti orodja.
- Pred uporabo vrtnalnega stroja varno pritrдите svedre ali drugo orodje v vpenjalno glavo. Če za vpenjanje uporabljate vpenjalni ključ, le-tega pred zagonom vrtnalnega stroja odstranite.

#### Nevarnost hrupa

- Pri uporabi orodja morate uporabljati zaščito pred hrupom.
- Izpostavljenost visoki ravni hrupa lahko povzroči trajno izgubo sluha in druge težave, kot je tinitus (zvenenje, piskanje ali šumenje v ušesih). Zato je treba oceniti nevarnost in izvajati ustrezne kontrolne ukrepe.
- Ustrezni kontrolni ukrepi za zmanjšanje nevarnosti hrupa lahko vključujejo postopke, kot je vlaženje materialov, ki prepreči »zvenenje« obdelovanec.
- Če je orodje opremljeno z dušilcem zvoka, se pri uporabi orodja vedno prepričajte, da je dušilec nameščen in da deluje.
- Dodatke je treba izbrati, pregledati, ustrezno namestiti in vzdrževati ter zamenjati, ko so obrabljeni, da preprečite nepotrebno povečevanje hrupa.

#### Nevarnost pri uporabi

- Uporabniki in vzdrževalci orodja morajo biti fizično sposobni ravnanja z velikostjo, težo in močjo orodja.
- Telesna drža naj bo uravnotežena in stabilna. Med uporabo orodja se ne sklanjajte preko predmeta dela. Pričakujte nenadne spremembe v gibanju, reakcijskem navoru ali silah med zagonom in uporabo orodja in bodite nanje pozorni. Med daljšim delom spreminjajte svojo držo, saj to pomaga preprečiti neudobje in utrujenost.
- Če pride do blokade svedra ali drugega dodatka zaradi zaprek ali zatikanja, lahko pride do tvorjenja visokega reakcijskega navora. Do tega lahko pride zaradi prevelikih obremenitev, ki delujejo na sveder, če se dodatek zatika v materialu, na katerem poteka delo ali ko sveder prodre material, na katerem poteka delo. Če pride do zatikanja ali blokade, spustite stikalo in odstranite dodatek iz materiala.
- Uporaba orodja lahko uporabnikove roke izpostavi nevarnostim, kot so zmečkanine, udarci, ureznine, odrgnine in vročina. Nosite ustrezne rokavice za zaščito rok, vendar pazite, da rokavice ne omejujejo vaše sposobnosti za sprostitev sprožilnega ali dušilnega mehanizma.
- Izogibajte se stiku z delovnim koncem orodja in dodatkom med uporabo in po njej, saj lahko ti deli in dodatki povzročijo hude poškodbe, med drugim opekline, odrgnine ali ureznine.
- Izogibajte se nenamenskemu zagonu brusilnega stroja - pazite, da je orodje v položaju "off", preden vključite dovod zraka, izogibajte se krmilnemu ventilu, ko prenašate stroj, in sprostite krmilni ventil, če pade pritisk zraka.
- Orodja ne smete podmazovati z vnetljivimi ali hlapljivimi tekočinami, kot so kerozin, dizel ali gorivo za reaktivne motorje. Uporabljajte le priporočena maziva.
- Orodja ne prenašajte ali vlecite za cev.
- Orodje in brusilni elementi lahko po izključitvi še krajši čas nadaljujejo z delovanjem.
- Pri modelih, ki omogočajo spremembo smeri vrtenja, pred uporabo orodja preverite položaj mehanizma za izbiro smeri vrtenja.
- Če imate pri uporabi orodja z visokim navorom na voljo podporni ročaj ali drugo zaščitno opremo, le-to uporabite za zmanjševanje nevarnosti nasprotnega navora.
- Reakcijski navor lahko med orodjem, opornim ročajem ali reakcijsko palico in fiksni objektom ali delovno površino povzroči trenje.

#### Nevarnost pri priključkih

- Uporabljajte le dodatke takih velikosti in tipov, ki jih priporoča proizvajalec orodja; ne uporabljajte dodatkov drugih tipov in velikosti.
- Pred uporabo pregledajte svedre in druge dodatke. Ne uporabljajte teh dodatkov, če so poškodovani ali topi.
- Varnostne napotke in opozorila proizvajalca dodatkov, delovne omejitve ter navodila za sestavo in namestitvev je treba upoštevati, razen če ti nasprotujejo informacijam iz tega priročnika ali drugi literaturi, ki je priložena orodju. Pri nasprotujočih si informacijah upoštevajte tisto, ki je najbolj omejevalne narave.

#### Nevarnost prahu in hlapov

- Nosite ustrezno zaščito za dihala, če so na delovnem področju prisotni prah ali hlapi.
- Prah in hlapi, ki nastanejo pri uporabi električnega orodja, in prah v prostoru, ki se dvigne ob uporabi orodja, lahko škodujejo zdravju (na primer rak, prirojene napake, astma in/ali dermatitis). Zato je treba oceniti nevarnost in izvajati ustrezne kontrolne ukrepe. Prednost naj ima nadzor te nevarnosti pri njenem izvoru.
- Izpuh usmerite tako, da se prah v prašnem okolju čim manj dviguje.
- Vse bistvene dele ali priključke za zbiranje, izločevanje ali odstranjevanje prahu ali hlapov v zraku je treba pravilno uporabljati in vzdrževati v skladu z navodili proizvajalca.
- Izogibajte se izpostavljenosti in vdihavanju škodljivega prahu in prašnih delcev, ki lahko nastanejo med uporabo orodja.

- Znano je, da lahko prah, ki nastane med peskanjem, žaganjem, brušenjem, vrtnanjem in med izvajanjem drugih gradbenih postopkov, vsebuje kemikalije, ki lahko povzročijo raka, hibe na novorojencih in druge reproduktivne okvare. Nekateri primeri takšnih kemikalij so:
  - svinec, ki ga vsebujejo nekatere barve,
  - kremen v kristalni obliki, ki ga vsebujejo opeke, cement in drugi gradbeni izdelki, in
  - arzen in krom, ki ga lahko vsebuje kemično obdelan stavbni les.
- Ogroženost zaradi teh škodljivih vplivov je odvisna od pogostosti izpostavitve. Izpostavitve tem kemikalijam zmanjšate tako, da: poskrbite za dobro prezačevanje in delo opravljate le s priporočeno zaščitno opremo, kot so na primer prašne maske, ki so izdelane tako, da zadržijo mikroskopske delce prahu.
- Orodja ne uporabljajte za brušenje materialov, katerih prah ali hlapi so vnetljivi in lahko povzročijo eksplozijo.
- Dodatke je treba izbrati, pregledati, ustrezno namestiti in vzdrževati ter zamenjati, ko so obrabljeni, da preprečite nepotrebno kopičenje prahu ali hlapov.

#### Nevarnost zapletanja

- Ohlapna oblačila, nakit, kravate, lasje, rokavice ali drugi predmeti se lahko zapletejo, če jih ne držite stran od delujočega dela orodja. Zapletanje lahko povzroči davljenje, iztrganje las, raztrganine, zlomljene kosti in/ali prerezane ude.
- Nikoli ne držite vrtečega se vpenjala, svedra ali drugega dodatka, četudi nosite rokavice.

#### Nevarnost tresljajev

- Med uporabo električnih orodij lahko pride do tresljajev. Izpostavljenost tresljajem lahko povzroči trajne poškodbe živcev in poslabša prekrvitev dlani in rok. Če začutite odrevenelost, zbadanje ali bolečino oziroma opazite pobledele kože na prstih ali dlaneh, nehajte uporabljati orodje in pred nadaljnjo uporabo poiščite pomoč pri usposobljenem zdravstvenem strokovnjaku.
- Orodje držite čvrsto, a ne premočno. Pri tem upoštevajte nasprotno silo, ki nastane pri držanju orodja, saj je nevarnost tresljajev načeloma večja, če je prijem močnejši.
- Med delom v hladnih pogojih nosite topla oblačila in poskrbite, da bodo vaše roke tople in suhe.
- Težo orodja po možnosti podprite s stojalom, napenjalnikom ali izravnalnikom.
- Ne dopustite, da bi dodatek rožljaj po obdelovancu, saj bi to lahko povečalo vibracije.
- Dodatke je treba izbrati, pregledati, ustrezno namestiti in vzdrževati ter zamenjati, ko so obrabljeni, da preprečite nepotrebno povečevanje ravni vibracij.

#### Nevarnost ponavljajočih gibov

- Ponavljajoči gibi ali neudoben položaj pri delu lahko škodujejo vašim dlane, rokam, ramenom, vratu ali drugim delom telesa. Orodje prenehajte uporabljati, če se pojavijo simptomi, kot so stalno ali ponavljajoče se neudobje, bolečina, ključavjoča bolečina, zbadanje, odrevenelost, sklenenje ali utrudelost. Teh opozorilnih znakov ne smete prezreti. Pred nadaljnjo uporabo poiščite pomoč pri usposobljenem zdravstvenem strokovnjaku.

### OPOZORILO

#### Informacije o varnosti izdelka – pri vzdrževanju orodja

- Poskrbite, da bo orodje varno za uporabo, tako da izvajate redna preventivna vzdrževalna dela, vključno z rednimi preverjanji hitrosti in tresljajev.
- Med vzdrževalnimi deli na orodju se izogibajte izpostavljenosti ali vdihavanju škodljivega prahu in drugih snovi, ki so se nakopičile na orodju med uporabo.
- Za čiščenje sestavnih delov orodja uporabljajte le ustrezna čistilna topila. Uporabljajte le čistilna topila, ki se skladajo z zdravstvenimi in varnostnimi standardi. Čistilna topila lahko uporabljate le v dobro zračenih prostorih.
- Z izdelka ne odstranjujte oznak. Poškodovane oznake takoj zamenjajte. Zagotovite, da so vse informacije na orodju čitljive.
- Pri kotnih orodjih morate pri vsaki namestitvi ali preemstitvi kotne glave nastaviti vzvod za nastavitve hitrosti delovanja tako, da nasprotni navor ne bo zadrževal vzvoda v položaju »ON« (vključeno).

### OPOMBA

Če želite več informacij o varnosti za določen model, glejte Priročnik s specifikacijami izdelka.

#### Legenda Varnostnih Simbolov



Uporabljajte dihalne maske



Uporabljajte zaščitna očala






Uporabljajte pripomočke za zaščito sluha



Pred uporabo izdelka preberite priročnike



## Informacije o Varnosti - Pojasnila za Varnostna Opozorila

 <b>NEVARNO</b>	Označuje neposredno nevarne okoliščine, v katerih lahko nastanejo hujše telesne poškodbe ali smrt.
 <b>OPOZORILO</b>	Označuje potencialno nevarne okoliščine, v katerih lahko nastanejo hujše telesne poškodbe ali smrt.
 <b>POZOR</b>	Označuje potencialno nevarne okoliščine, v katerih lahko nastanejo lažje telesne poškodbe ali materialna škoda.
<b>OPOMBA</b>	Označuje informacije ali priporočila proizvajalca, ki se nanašajo neposredno ali posredno na varnost osebja ali zaščito premoženja.

## Informacije o Sestavnih Delih Izdelka

### **POZOR**

Uporaba nadomestnih delov, ki niso originalen izdelek podjetja Ingersoll Rand, lahko povzroči ogrožanje varnosti pri uporabi, zmanjšanje zmogljivosti orodja, povečanje stroškov vzdrževanja in lahko pomeni razveljavitev vseh jamstev proizvajalca. Popravila naj izvaja le pooblaščen osebje. Pokličite najbližji pooblaščen servisni center podjetja Ingersoll Rand.

### **OPOMBA**

Izvirni jezik navodil je angleški. Navodila v drugih jezikih so prevodi izvirnih navodil.

Priročnike lahko snamete s spletne strani [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)

Morebitne pripombe, vprašanja ali ideje lahko sporočite najbližjemu zastopniku podjetja **Ingersoll Rand**.

## Popis Výrobku

Pneumatická vrtačka je rotačný pracovný nástroj poháňaný stlačeným vzduchom, ktorého výstupný hriadeľ (stopka, vreteno alebo trň) je zvyčajne vybavený skľučovadlom alebo kuželovou klieštinou na upnutie a pohon príslušenstva.

## Doporučené príslušenstvo

Príslušenstvo pre mechanický nástroj tvoria položky, ktoré sú nainštalované na nástroji alebo v ňom a ktoré predstavujú pracovné rozhranie medzi nástrojom a obrobkom. Ide zväčša o spotrebný materiál, ktorý možno kúpiť samostatne. Príslušenstvo treba vyberať tak, aby zodpovedalo práci, ktorú vykonávate, a materiálu, s ktorým pracujete. Okrem varovania uvedeného tu je potrebné dodržiavať všetky varovania a odporúčania výrobcu príslušenstva. Nedodržanie týchto varovaní môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.

Medzi príslušenstvo, ktoré možno používať v pneumatickej vrtačke, patria vrtačky, záhlbníky, koronové vrtačky, honovacie brúsky a výstružníky. Rezačky závitov sú pneumatické vrtačky určené na používanie so závitníkmi. Požiadavky a obmedzenia súvisiace s použitím, typom, rýchlosťou a veľkosťou príslušenstva nájdete vo varovaniach nižšie a v ostatnej literatúre dodávanej s pneumatickou vrtačkou.

### VAROVANIE

#### Všeobecné Bezpečnostné Inštrukcie k Produktu

- V prípade, že nedodržíte nasledujúce výstrahy a nevyhnete sa týmto potenciálne nebezpečným situáciám, môže dôjsť k usmrteniu alebo vážnemu zraneniu.
- Pred inštaláciou, používaním, opravou, údržbou, výmenou príslušenstva alebo prácou v blízkosti tohto produktu si prečítajte tento dokument a všetky ostatné dodané materiály a uistite sa, že im rozumiete.
- Náradie môže inštalovať, nastavovať a používať len kvalifikovaný a vyskolený personál.
- Ste povinní uložiť tieto bezpečnostné inštrukcie tak, aby boli k dispozícii všetkým, ktorí budú tento výrobok používať.
- Výstrahy v tomto návode sa vzťahujú na identifikovateľné riziká, ktoré možno predvídať pri bežnom používaní tohto náradia. Pri iných špecifických použitíach však môžu vzniknúť iné riziká, ktoré sa musia pred použitím náradia identifikovať a znížiť.
- Tento produkt vždy inštalujte, prevádzkujte, kontrolujte a udržiavajte v súlade so všetkými platnými normami a predpismi (miestne, štátne, federálne atď.).
- Náradie používajte a udržiavajte podľa odporúčaní v tomto návode, aby ste predchádzali rizikám spojeným s nadbytočným zvýšením hluku, vibráciami, prachom a výparmi.

### VAROVANIE

#### Bezpečnostné Informácie o Výrobku - Pri Uvedení Nástroja do Prevádzky

- Pred začatím pracovnej úlohy musia obsluha aj zamestnávateľ zhodnotiť všetky potenciálne riziká používania produktu pri tejto úlohe. Tieto riziká sa musia odstrániť alebo sa musia zaviesť vhodné opatrenia na zníženie rizík na bezpečnú úroveň.
- Vždy používajte čistý suchý vzduch pri maximálnom tlaku 90 psig (6,2 barov / 620 kPa) na vstupe, a to dokiaľ na štítku s hodnotami nie je uvedená iná hodnota. Prekročenie maximálnych menovitých hodnôt (P<sub>MAX</sub>) uvedených na náradí môže mať za následok vznik rizikových situácií vrátane nadmerných otáčok, vypínania alebo nesprávnej hodnoty výstupného krútiaceho momentu alebo výkonu.
- Nechajte inštalovať ľahko prístupný núdzový uzatvárací ventil na prívodnom vzduchovom potrubí a informujte ostatných o jeho polohe.
- Nainštalujte bezpečnostný vzduchový istič primeraného rozmeru na vrchný koniec hadice a protišvihové zariadenie cez všetky hadicové spoje bez vnútorného uzáveru, aby sa zabránilo švihaniu hadice, ak zlyhá hadica alebo dôjde k uvoľneniu spoja.
- Ak používate univerzálne otočné pripojenia (čelustové pripojenia), musia sa nainštalovať poistné kolíky, ktoré zabránia odpojeniu.
- Hádzanie hadice pod tlakom môžu spôsobiť vážne zranenie. Nepoužívajte poškodené, odreté ani opotrebované vzduchové hadice ani spojenia a pred natlakovaním skontrolujte správne dotiahnutie všetkých prípojkov.
- Používajte len odporúčané príslušenstvo, ktoré je predpísané pre tento nástroj a ktoré je v súlade so všetkými informáciami poskytnutými v produktovej príručke. Overenie typu, rozmerov a maximálnej rýchlosti zníži potenciálne nebezpečenstvo.

### VAROVANIE

#### Bezpečnostné Informácie o Výrobku - Použitie Náradia

##### Všeobecné riziká

- Vždy noste osobné ochranné pomôcky adekvátne práci, používanému nástroju a materiálu, s ktorým pracujete. Medzi takéto pomôcky patrí ochrana dýchania proti prachu a výparom, ochrana očí, ochrana sluchu, ako aj ochrana proti poraneniu iných častí tela, medzi ktoré patria rukavice, zásterka, bezpečnostné topánky, prilba a iný špeciálny ochranný odev a vybavenie.
- Stlačený vzduch môže spôsobiť vážne zranenie. Nikdy nesmerujte stlačený vzduch na seba ani na iné osoby.
- Keď sa stlačený vzduch nepoužíva a pred každou inštaláciou, demontážou alebo nastavením akéhokoľvek príslušenstva náradia alebo pred akoukoľvek údržbou náradia alebo príslušenstva vypnite tlak a odpojte prívodnú vzduchovú hadicu.
- Nepribližujte sa k uvoľneným hadiciam. Než sa priblížite k uvoľnenej hadici, zavrite najskôr prívod stlačeného vzduchu.
- Nepoužívajte pracovné náradie ak ste unavení, pod vplyvom liekov, drog alebo alkoholu.
- Nikdy nepoužívajte poškodené alebo vadné náradie alebo príslušenstvo.
- Neupravujte náradie, bezpečnostné zariadenia ani príslušenstvo. Úpravy môžu znížiť účinnosť bezpečnostných opatrení a zvýšiť riziko pre obsluhu.
- Nepoužívajte toto náradie na iné účely, než na ktoré je určený.
- Keď je dodaná sekundárna rukoväť, zabezpečte, aby bola správne nainštalovaná a používala sa oboma rukami, aby ste udržali kontrolu pri prevádzke náradia.
- Odporúča sa používať vhodný spôsob na absorbovanie spätného momentového rázu presahujúceho 4 Nm (3 ft-lb) pri lineárnych nástrojoch, vyššieho ako 10 Nm (7 ft-lb) pri pištoľových nástrojoch a vyššieho ako 60 Nm (44 ft-lb) pri uhlových nástrojoch. Vždy, keď je to možné, absorbujte spätný momentový ráz pomocou tlmiaceho ramena. V opačnom prípade používajte bočné rukoväte pri lineárnych a pištoľových nástrojoch a stabilizačné tyče pri uhlových nástrojoch.

- Pred každým pracovným úkonom a po každých 8 hodinách používania skontrolujte, či je tlmiace rameno, bočná rukoväť alebo stabilizačná tyč pevne pripevnená k nástroju. Nesprávne zabezpečenie môže spôsobiť poranenie zapríčinené neočakávaným pohybom alebo pádom prístroja.

#### Riziká na pracovisku

- Pošmyknutia, zakopnutia a pády sú hlavné príčiny zranení na pracovisku. Pracovný priestor by mal byť vždy čistý, uprataný, dobre vetraný a osvetlený. Dávajte pozor na klzke povrchy spôsobené používaním náradia a na miesta s rizikom zakopnutia o vzduchové vedenie.
- V prípade prác nad úrovňou hlavy obsluhu sa musia používať bezpečnostné helmy a prípadné zvýšené riziko pre osobu sa musí zhodnotiť a znížiť na bezpečnú úroveň.
- Zaisťte, aby do pracovného priestoru nevstupovali ďalšie osoby, prípadne zaisťte, aby používali vhodné osobné ochranné pomôcky.
- Toto náradie nie je navrhnuté na používanie v potenciálne výbušných atmosférach vrátane výbušného prostredia vytvoreného výparmi a prachom ani na používanie v blízkosti horľavých materiálov.
- Toto náradie nemá izoláciu proti zásahu elektrickým prúdom.
- Dajte pozor na zasypané, skryté predmety a ďalšie riziká, ktoré sa môžu vyskytnúť vo vašom pracovnom prostredí. Nedotýkajte sa alebo nepoškozujte káble, vodiče, trubky alebo hadice, ktoré môžu obsahovať elektrické drôty, výbušné plyny alebo škodlivé kvapaliny.

#### Riziká spojené s rýchlo sa pohybujúcimi predmetmi

- Pri používaní alebo údržbe tohto náradia vždy používajte ochranu očí. Úroveň vyžadovanej ochrany sa musí posúdiť pre každé použitie a môže zahŕňať nárazuvzdorné okuliare s postrannými krytmi, bezpečnostné okuliare alebo celotvárový štít nasadený cez tieto okuliare.
- Zaisťte, aby boli opracovávané kusy bezpečne uchytené. Kedykoľvek je to možné, použite na pridržanie opracovávaného kusu svorky.
- Chyba obrobku, rotačných častí nástroja alebo príslušenstva, prípadne úlomky zo spracovávaného materiálu, môžu vytvoriť strelu s vysokou rýchlosťou.
- Nepoužívajte také príslušenstvo, ktorého maximálne prevádzkové otáčky definované jeho výrobcom sú nižšie ako menovité otáčky nástroja.
- Pred samotným vrtaním pevne zovrite vrták alebo iný nástroj v skľučovadle. Pri použití skľučovadla ut'ahovaného kľúčom tento kľúč pred spustením vrtáčky odstráňte.

#### Riziká spojené s hlukom

- Pri používaní náradia vždy pracujte s ochranou uší proti huku.
- Vystavenie vysokým hladinám hluku môže spôsobiť trvalé poškodenie sluchu a iné problémy, ako napríklad tinnitus (zvonenie, bzučanie, pískanie alebo hučanie v ušiach). Preto je nevyhnutné posúdiť riziká a zaviesť vhodné opatrenia.
- Vhodné opatrenia na zníženie rizika spojeného s hlučnosťou môžu zahŕňať napríklad tlmiace materiály, ktoré eliminujú „zvonenie“ obrábaných predmetov.
- Ak je súčasťou náradia tlmič, pri každom použití náradia zabezpečte jeho nasadenie a dobrý stav.
- Príslušenstvo treba náležite vybrať, kontrolovať, správne inštalovať, udržiavať a pri opotrebovaní vymieňať, aby sa zabránilo neželanému nárastu hluku.

#### Riziká spojené s používaním

- Obslužný a servisný personál musí byť fyzicky schopný zvládnuť veľkosť, hmotnosť a výkon náradia.
- Pri práci udržiajte telo v pevnom, vyváženom postoji. Pri používaní tohto náradia nepreceňujte svoje sily. Pri spustení a počas prevádzky očakávajte a buďte pripravení na náhle zmeny pohybu, krútiaceho momentu, alebo pracovných síl. Používateľ by počas dlhých pracovných úloh mal meniť polohu, čím môže zvýšiť pohodlie pri práci a znížiť únavu.
- Ak sa vrták alebo iné príslušenstvo zachytí alebo zasekne a vrtáčka v dôsledku toho uviazne, musíte počítať s vysokým spätným momentovým rázom. Môže to byť spôsobené nadmerným zaťažením vrtáčky, zachytávaním príslušenstva v obrábanom materiáli alebo keď vrták prerazi cez vrtaný materiál. Ak sa príslušenstvo zachytáva alebo zasekáva, uvoľnite spúšťačie tlačidlo nástroja a vytiahnite príslušenstvo z obrobku.
- Pri používaní náradia sú ruky používateľa vystavené riziku privretia, nárazu, porezania, odretia a vysokej teploty. Používajte vhodné rukavice na ochranu rúk. Dbajte však na to, aby tieto rukavice neobmedzovali vašu schopnosť uvoľniť spúšť alebo aktivátor náradia.
- Počas použitia a po ňom zabráňte kontaktu s pracovným koncom nástroja a akýmkoľvek príslušenstvom, pretože to môže viesť k vážnym poraneniam vrátane popálenín, odrenín a rezných rán.
- Zaisťte, aby nemohlo dôjsť k náhodnému spusteniu náradia. Dbajte na to, aby bol pred otvorením prívodu tlakového vzduchu spúšťač páčka uvoľnená, pred prenášaním zavrite prívod vzduchu a vypustite vzduch stlačením spúšťačie páčky.
- Na mazanie nástrojov nepoužívajte horľavé alebo prchavé kvapaliny, napr. petrolej, motorovú naftu alebo letecký benzín. Používajte iba odporúčané mazadlá.
- Net'ahajte alebo neprenášajte náradie držiac za tlakovú hadicu.
- Nástroj a/alebo príslušenstvo môže krátkodobu pokračovať v pohybe aj po uvoľnení spúšťačie páčky.
- Pred použitím náradia umožňujúceho otáčanie v oboch smeroch venujte pozornosť prepínaciu mechanizmu, aby ste po stlačení ovládača skrtiaceho ventilu vedeli predvídať smer otáčania.
- Ak je k náradu s vysokým krútiacim momentom priložená prídavná rukoväť a pod, použite ju. Znížite tak nebezpečenstvo vznikajúce pôsobením záťažového krútiaceho momentu.
- Dávajte pozor na nebezpečenstvo pomliaždenia medzi nástrojom, opornou rukoväťou a stabilizačnou pákou a pevným predmetom alebo obrobkom. Toto nebezpečenstvo vzniká pôsobením spätného záťažového momentu.

#### Riziká spojené s príslušenstvom

- Používajte len také veľkosti a typy príslušenstva, ktoré odporúča výrobca nástroja. Nepoužívajte iné typy ani veľkosti príslušenstva.
- Pred používaním skontrolujte vrtáky a iné rezné príslušenstvo. Ak je toto príslušenstvo tupé alebo poškodené, nepoužívajte ho.
- Je potrebné dodržiavať bezpečnostné opatrenia a varovania, prevádzkové obmedzenia, inštaláciu alebo pokyny na upevnenie od výrobcu príslušenstva, pokiaľ neprichádzajú do rozporu s informáciami poskytnutými v tomto návode alebo v inej literatúre dodanej s nástrojom. V prípade rozporuplných informácií postupujte podľa smerníc s najväčším obmedzením.

#### Riziká spojené s prachom a výparmi

- Ak sa na pracovisku nachádza prach alebo výpary, používajte vhodnú ochranu dýchacích ciest.
- Prach a výpary vytvárané pri používaní napájaného náradia a existujúci prach rozvírený počas používania môžu spôsobiť zdravotné problémy (napríklad rakovina, vrodené chyby, astma alebo dermatitída). Preto je nevyhnutné posúdiť riziká a zaviesť vhodné opatrenia na zníženie týchto rizík. Prioritou týchto opatrení je odstránenie rizík na mieste ich vzniku.

- V prašnom prostredí nasmerujte výstupné vzduchové otvory tak, aby sa minimalizovalo vírenie prachu v prostredí.
- Všetky funkcie a príslušenstvo na zachytávanie, odsávanie alebo potlačenie prachu v ovzduší alebo výparov sa musia používať správnym spôsobom a udržiavať podľa pokynov výrobcu.
- Nevystavujte sa pôsobeniu ani nevydychujte škodlivý prach a čistočky vytvorené oneumatickým náradím.
  - V niektorých prípadoch môže prach vytvorený pri tryskaní pieskom, rezaní, brúsení, vrtaní a ďalších stavebných aktivitách obsahovať chemikálie spôsobujúce rakovinu, genetické chyby alebo ďalšie reprodukčné problémy. Niektoré príklady takýchto chemikálií sú:
    - olovo z farieb na báze olova,
    - kryštalický kremík z tehál a cementu a ostatných stavebných výrobkov,
    - arzén a chróm z chemicky upravených drevených trámov.
  - Miera rizika sa líši v závislosti od toho, ako často vykonávate tento druh práce. Riziko expozície chemikáliám znížite nasledovne: pracujte v dobre vetranom priestore, používajte schválené bezpečnostné vybavenie, napr. masky proti prachu, ktoré sú navrhnuté špeciálne na odfiltrovanie mikroskopických častíc.
- Nepoužívajte tento nástroj na materiály, ktorých prach alebo výpary sú horľavé, a tým môžu vytvárať potenciálne výbušné prostredie.
- Príslušenstvo treba náležite vyberať, kontrolovať, správne inštalovať, udržiavať a pri opotrebovaní vymieňať, aby sa zabránilo neželanému nárastu prachu alebo výparov.

#### Riziká spojené so zacytením predmetov

- Počas používania môže dôjsť k zachyteniu voľného oblečenia, šperkov, obuví okolo krku, vlasov, rukavíc alebo iných predmetov v pracovnej oblasti náradia. Preto zabráňte kontaktu týchto predmetov s touto oblasťou. V prípade zachytenia môže dôjsť k uduseniu, zraneniu pokožky hlavy, tržným ranám, zlomeninám alebo utiatiu končatín.
- Nikdy nedržte rotujúce skľučovadlo, vrták ani iné príslušenstvo, dokonca ani v rukaviciach.

#### Riziká spojené s vibráciami

- Mechanické náradie môže pri používaní vibrovať. Vystavenie vibráciám môže spôsobiť poškodenie nervov a cirkulácie krvi v rukách a ramenách. Ak spozorujete necitlivosť, mravčenie, bolesť alebo zblednutie pokožky na prstoch alebo rukách, prestaňte používať náradie a pred opätovným použitím vyhľadajte pomoc kvalifikovaného lekára.
- Náradie držte zľahka, no bezpečne a počítajte s potrebnými reakčnými silami ruky. Riziko spojené s vibráciami sa väčšinou zvyšuje pri vyššej sile úchopu.
- Pri práci v studenom prostredí si oblečte teplé oblečenie, ktoré udrží vaše ruky suché a v teple.
- V prípade potreby podoprite nástroj stojanom, napínačom alebo kompenzátorom.
- Nedovoľte, aby príslušenstvo rozvibrovalo obrobok, keďže ten by s najväčšou pravdepodobnosťou vibrácie podstatne zvýšil.
- Príslušenstvo treba náležite vyberať, kontrolovať, správne inštalovať, udržiavať a pri opotrebovaní vymieňať, aby sa zabránilo neželanému nárastu vibrácií.

#### Riziko spojené s repetitívnymi pohybmi

- Repetitívne pohyby a namáhavé polohy tela môžu mať negatívny vplyv na vaše ruky, ramená, plecia, krk alebo iné časti tela. Ak sa objavia symptómy ako napríklad nepohodlie alebo opakované nepohodlie, bolesť, pulzovanie, bolestivosť, mravčenie, necitlivosť, pálenie alebo stuhnutie, prestaňte používať nástroj. Tieto varovné signály sa nesmú ignorovať. Pred opätovným použitím vyhľadajte pomoc kvalifikovaného lekára.

### VAROVANIE

#### Bezpečnostné informácie o produkte – počas údržby náradia

- Udržujte náradie v bezpečnom stave pomocou pravidelnej preventívnej údržby vrátane pravidelných kontrol otáčok a vibrácií.
- Počas údržby náradia zabráňte vystaveniu alebo vdýchnutiu nebezpečného prachu alebo iných látok, ktoré sa na náradí usadili počas používania.
- Na čistenie dielov používajte iba správne rozpúšťadlá. Používajte iba rozpúšťadlá, ktoré spĺňajú platné bezpečnostné a zdravotné normy. Rozpúšťadlá používajte iba v dobre vetranom priestore.
- Neodstraňujte žiadne štítky. Poškodený štítok vždy vymeňte. Zabezpečte, aby boli všetky informácie na nástroji čitateľné.
- V prípade uhlového prevedenia náradia musí byť pri inštalácii alebo zmene polohy uhlovej hlavy páčka skrtiaceho ventilu v takej polohe, aby záťažový krútiaci moment neudržiaval páčku v polohe "ZAP".

### OZNÁMENIE

Bezpečnostné inštrukcie pre príslušný model nájdete v príručke špecifikácia výrobcu.

#### Označenie Bezpečnostných Symbolov



Používajte ochranu dýchacích ciest



Používajte ochranu očí



Používajte ochranu sluchu



Skôr než začnete výrobok používať, prečítajte si príručku.





## Bezpečnostné Informácie - Vysvetlenie Bezpečnostných Signálov

### NEBEZPEČENSTVO

Označuje hroziacu nebezpečnú situáciu, ktorá v prípade, že sa jej nezabráni, bude mať za následok smrť alebo vážny úraz.

### VAROVANIE

Označuje potenciálne nebezpečenstvo, ktoré v prípade, že sa mu nezabráni, môže mať za následok smrť alebo vážne poranenie osoby.

### VÝSTRAHA

Označuje potenciálnu hroziacu situáciu, ktorá v prípade, že sa jej nezabráni, môže skončiť ľahkým alebo ťažším úrazom alebo zničením majetku.

### OZNÁMENIE

Označuje informácie alebo vyhlásenia spoločnosti, ktoré priamo alebo nepriamo súvisia s bezpečnosťou osôb alebo ochranou majetku.

## Popis Dielov Výrobku

### VÝSTRAHA

Použitie iných náhradných dielov než originálnych dielov Ingersoll Rand môže priniesť riziká z hľadiska bezpečnosti, môže mať za následok zníženie výkonnosti náradia a zvýšenie nárokov na údržbu a tiež zrušenie všetkých záruk.

Opravy by mali byť realizované iba riadne vyškolenými autorizovanými odborníkmi. S otázkami sa obracajte na najbližšie autorizované servisné stredisko Ingersoll Rand.

### OZNÁMENIE

Originál pokynov je v angličtine. Texty v ostatných jazykoch sú prekladom originálu pokynov.

Príručky si môžete stiahnuť z webovej adresy [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)

Všetky otázky adresujte na najbližšiu kanceláriu **Ingersoll Rand** alebo na distribútora.

## Popis Výrobku

Pneumatická vrtačka je nářadí poháněné stlačeným vzduchem, které vykonává otáčivý pohyb a jehož vývodní hřídel (dřík, včetněho nebo trn) je za účelem upevnění a pohonu příslušenství obvykle vybavena sklíčidlem nebo sklíčidlem na závitníky.

## Doporučené příslušenství

Příslušenství pro elektrický nástroj je definováno jako položky, které jsou nainstalovány v nástroji nebo na nástroji, a stávají se pracovním rozhraním mezi nástrojem a obrobkem. Obvykle se jedná o spotřební součásti, které lze zakoupit samostatně. Příslušenství by mělo být vybráno tak, aby odpovídalo prováděné práci a zpracovávanému materiálu. Kromě zde uvedených upozornění je nutno dodržovat veškerá upozornění a doporučení výrobce daného příslušenství. Nedodržení těchto upozornění může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

Mezi příslušenství, které lze spolu s pneumatickou vrtačkou používat, patří jednotlivé vrtačky, kuželové záhlubníky, nástavce pro kruhové výřezy, brusky nebo výstružníky. Vnitřní závitovky jsou pneumatické vrtačky, které jsou určeny k vřezávání závitů. Požadavky a omezení týkající se použití, druhu, rychlosti a velikosti příslušenství jsou uvedeny v níže uvedených upozorněních a mohou být také součástí průvodní dokumentace pneumatické vrtačky.

## VAROVÁNÍ

### Všeobecné Bezpečnostní Instrukce o Výrobku

- **Nedodržení následujících výstrah a nevyhnutí se těmto nebezpečným situacím může mít za následek smrt nebo vážné zranění osob.**
- **Před instalací, provozem, opravováním, údržbou, výměnou příslušenství nebo prací v blízkosti produktu si důkladně prostudujte tuto a všechny související příručky a porozumějte jejich obsahu.**
- **Instalovat, nastavovat a používat nářadí mohou pouze kvalifikovaní a vyškolení pracovníci obsluhy.**
- **Jste povinni uložit instrukce tak, aby byly k dispozici všem, kteří budou tento výrobek používat.**
- **Výstrahy uvedené v této příručce se týkají zjištěných rizik, která lze při běžném používání nářadí předvídat. Nicméně konkrétní používání může vytvářet další rizika, která je nutné před použitím nářadí identifikovat a omezit.**
- **Tento výrobek vždy instalujte, provozujte, kontrolujte a udržujte v souladu se všemi platnými normami a předpisy (místní, státní, federální atd.).**
- **Nářadí používejte a udržujte podle doporučení uvedených v této příručce, abyste zabránili rizikům spojeným s nadbytečným zvýšením hluku, vibrací, prašnosti a tvorby výparů.**

## VAROVÁNÍ

### Bezpečnostní Informace o Výrobku - Při Uvedení Nářadí do Provozu

- Před započatím práce musí pracovník obsluhy nebo jeho zaměstnavatel vyhodnotit všechna možná rizika plynoucí z používání produktu při provádění práce. Taková rizika je třeba vyloučit nebo je nutné implementovat příslušná opatření zmírňující rizika na bezpečnou úroveň.
- Vždy používejte čistý a suchý vzduch o maximálním tlaku 620 kPa (6,2 bar / 90 psig) na vstupu, pokud není na nástroji předepsán vyšší tlak. Při překročení maximálního jmenovitého tlaku (PMAX) uvedeného na nástroji může dojít k nebezpečným situacím včetně nadměrných otáček, protřžení nebo nesprávnému výstupnímu kroučicímu momentu nebo přitlaku.
- Nechte instalovat snadno přístupný nouzový zavírací ventil na přívodním vzduchovém potrubí a informujte ostatní o jeho poloze.
- Proti směru vedení nainstalujte bezpečnostní vzduchovou pojistku a přes všechna spojení vedení bez interního zavírání použijte zařízení proti házení, abyste zamezili házení vedení v případě, že dojde k porušení vedení nebo přerušení spojení.
- Při každém použití univerzálních otočných spojek (zubových spojek) je nutné použít pojistné kolký, aby nedošlo k přerušení spojení.
- Házení hadic pod tlakem může způsobit těžké zranění. Nepoužívejte poškozené, rozedřené nebo zničené vzduchové hadice ani spojky a před natlakováním vzduchu zkontrolujte utažení všech spojek.
- Používejte pouze doporučené příslušenství, které je určeno pro tento nástroj a vyhovuje veškerým požadavkům uvedeným v návodu k použití výrobku. Ověřte typ, rozměr a maximální rychlosti omezi potenciální rizika.

## VAROVÁNÍ

### Bezpečnostní Informace o Výrobku - Použití Nářadí

#### Všeobecná rizika

- Vždy používejte osobní ochranné prostředky vhodné pro danou práci, použité nástroje a zpracovávaný materiál. Tyto prostředky mohou zahrnovat ochranu dýchacích cest proti prachu a výparům, ochranu zraku, ochranu sluchu, stejně jako ochranu proti zranění jiných částí těla, například rukavice, zástěru, bezpečnostní obuv, přilbu a další speciální ochranný oděv a vybavení.
- Vzduch pod tlakem může způsobit těžká zranění. Proudění vzduchu nikdy nesměřujte na sebe ani nikoho jiného.
- Pokud nářadí nepoužíváte nebo před montáží, demontáží či seřizováním příslušenství nářadí a před prováděním údržby nářadí či příslušenství vždy vypněte přívod vzduchu, vypustěte tlak vzduchu a odpojte všechny přívodní hadice.
- Nepřibližujte se k uvolněným hadicím. Než se přiblížíte k uvolněné hadici, zavřete nejprve přívod stlačeného vzduchu.
- Nepoužívejte pracovní nástroj, jestliže jste unavení, pod vlivem léků, drog nebo alkoholu.
- Nikdy nepoužívejte poškozené nebo vadné nářadí nebo příslušenství.
- Nářadí, bezpečnostní zařízení nebo příslušenství neopravujte. Úpravy mohou snížit účinnost bezpečnostních opatření a zvýšit rizika pro obsluhu.
- Nepoužívejte toto nářadí pro jiné účely, než pro které je určeno.
- Je-li dodána druhá rukojeť, zajistěte její správnou montáž a používejte obě ruce k udržení kontroly při práci s nářadím.
- Při práci se doporučuje používat přípravek, který pojme reakční kroučicí moment, a to u přímých nástrojů nad 4 N·m, u nástrojů vybavených rukojetí nad 10 N·m a u úhlových nástrojů nad 60 N·m. Kdykoliv je to možné, zajistěte absorpci reakčních kroučicího momentu pomocí zkrutného ramene. Jinak používejte u přímých nástrojů vybavených rukojetí boční madla a reakční přípravy u úhlových nástrojů.
- Před zahájením každé práce a vždy po 8 hodinách používání zajistěte, aby závěsná konzola, boční madla a reakční přípravy byly k nářadí dobře upevněny. Při nedostatečném upevnění může dojít ke zranění z důvodu neočekávaného pohybu nebo pádu nástroje.

### Rizika na pracovišti

- Nejčastějšími příčinami pracovních úrazů jsou uklouznutí, klopýtnutí a pády. Udržujte pracovní prostor v čistotě, přehledný, dobře větráný a osvětlený. Dejte pozor na kluzké povrchy způsobené používáním nářadí a na místa s rizikem klopýtnutí od vzduchovou hadici.
- Při provádění prací nad úrovní hlavy je nutné používat ochranné přilby a je třeba posoudit zvýšená rizika pro obsluhu i ostatní a omezit je na bezpečnou úroveň.
- Zabezpečte, aby do pracovního prostoru nevstupovaly další osoby, případně zajistěte, aby používaly vhodné osobní ochranné pomůcky.
- Nářadí není určeno k použití v prostředích s nebezpečím výbuchu, včetně těch způsobených výparů a prachem, ani v blízkosti hořlavých materiálů.
- Tento nářadí nemá ochranu proti probíjení elektrického proudu.
- Dejte pozor na zasypané a skryté předměty a další nebezpečí, které se mohou vyskytnout v pracovním prostředí. Dejte pozor, abyste se nedostali do kontaktu na nepoškozené kabely, vodiče, trubky nebo hadice, které mohou obsahovat elektrické dráty, výbušný plyn nebo škodlivé kapaliny.

### Rizika způsobená rychle se pohybujícími předměty

- Při používání nářadí nebo jeho údržbě vždy používejte ochranu očí. Pro každé použití je nutné zhodnotit vhodný stupeň ochrany, který může zahrnovat nárazuvzdorné brýle s bočními štíty, ochranné brýle nebo celoobličejový štít v kombinaci s brýlemi.
- Zajistěte, aby opracovávaný kus byl bezpečně uchycen. Kdekoli je to možné, použijte k přidržení pracovního kusu svorky.
- Při poškození obrobku, rotujících částí nástroje nebo příslušenství a případném výskytu úlomků obráběného materiálu může dojít k odletávání částic vysokou rychlostí.
- Nepoužívejte žádné příslušenství, jehož maximální provozní otáčky stanovené výrobcem jsou nižší než jmenovité otáčky tohoto nástroje.
- Před započetím vrtání pevně sevřete vrták nebo jiný nástroj ve sklíčidle. Při použití sklíčidla otáchaného klíčem vyjměte klíč před spuštěním vrtáčky.

### Rizika spojená s hlukem

- Při použití nástroje vždy pracujte s protihlukovou ochranou uší.
- Působení vysoké hladiny hluku může způsobit trvalé poškození sluchu a další problémy, jako například ušní šelesty (zvonění, bzučení, pískání či hučení v uších). Proto je velice důležité zhodnotit rizika a implementovat vhodná opatření, která je omezí.
- Příkladem vhodného opatření pro snížení rizik souvisejících s hlukem je použití tlumících materiálů zabraňujících „zvonění“ obrobků.
- Je-li nářadí vybaveno tlumičem, zkontrolujte při každém použití nářadí, zda je tlumič na svém místě a v dobrém provozním stavu.
- Doporučuje se vybírat, kontrolovat, správně instalovat, udržovat a v případě potřeby vyměňovat příslušenství tak, aby se zabránilo zbytečnému zvyšování hluku.

### Rizika spojená s používáním

- Pracovníci obsluhy a údržby musí být fyzicky schopný zvládnout velikost, hmotnost a výkon nářadí.
- Při práci udržujte pevný, vyvážený postoj těla. Při používání tohoto nářadí nepřeceňujte své síly. Při spuštění a za provozu očekávejte a buďte připraveni na náhle změny pohybu, kroutícího momentu nebo pracovních sil. Během dlouhých úkolů by měl pracovník obsluhy měnit pozice, aby zvýšil pohodlí při práci a snížil únavu.
- V případě zastavení vrtáčky z důvodu uvíznutí nebo zaseknutí vrtáku nebo jiného příslušenství počítejte s vyšší úrovní reakčního kroutícího momentu. To může nastat z důvodu nadměrného zatížení vrtáčky, zadrhnutí příslušenství v opracovávaném materiálu nebo ve chvíli, kdy vrták pronikne skrz vrtný materiál. Pokud se příslušenství zadrhává nebo zasekává, uvolněte spoušť a vyjměte příslušenství z materiálu.
- Při používání nářadí jsou ruce pracovníka obsluhy vystaveny riziku rozrzcení, nárazu, pořezání, odření a popálení. Na ochranu rukou používejte vhodné ochranné rukavice. Dbejte však na to, aby vás neomezovali vaši schopnost uvolnit spoušť a škrticí ventil.
- Během práce a po práci se nedotýkejte pracovních konců nástroje ani žádného příslušenství, protože by mohlo dojít k vážným zraněním včetně popálenin, odření a pořezání.
- Zajistěte, aby nemohlo dojít k náhodnému spuštění nářadí. Dbejte na to, aby před otevřením přívodu tlakového vzduchu byla spouštěcí páčka uvolněná, před přenášením zavřete přívod vzduchu a vypustíte vzduch stlačením spouštěcí páčky.
- K mazání nářadí nepoužívejte hořlavé nebo těkavé kapaliny, např. petrolej, motorovou naftu nebo letecký benzin. Používejte pouze doporučená maziva.
- Nepopotahujte nebo nepřenešete nářadí uchopením za tlakovou hadici.
- Nástroj nebo příslušenství může krátce pokračovat v pohybu i po uvolnění spouštěcí páčky.
- Při použití nářadí, jež umožňuje otáčení v obou směrech, věnujte před spuštěním pozornost přepínacímu mechanismu, abyste při stisknutí ovladače škrtícího ventilu mohli předvídat směr otáčení.
- Je-li k nářadí s vysokým kroutícím momentem přiložena předávná rukojeť nebo podobný prostředek, použijte je. Snížíte tak nebezpečí vznikající působením zátěžového kroutícího momentu.
- Mějte na zřeteli nebezpečí skřípnutí mezi nářadím, podpůrným držadlem nebo reakčním přípravkem a nepohyblivým předmětem nebo obrobkem. Toto nebezpečí vzniká působením zátěžového kroutícího momentu.

### Rizika spojená s příslušenstvím

- Používejte pouze takové typy a velikosti příslušenství, které jsou doporučeny výrobcem nástroje. Nepoužívejte příslušenství jiného typu či velikosti.
- Před použitím stav vrtáku a ostatních řezných příslušenství zkontrolujte. Pokud je příslušenství tupé nebo poškozené, nepoužívejte je.
- Pokud to není v rozporu s pokyny uvedenými v této příručce nebo jiné literatuře dodávané s nástrojem, je nutno dodržovat bezpečnostní opatření, upozornění, provozní omezení a instalační nebo montážní návod výrobce daného příslušenství. V případě protichůdných informací se řiďte přísnější a více omezující směrnici.

### Rizika spojená s prachem a výparů

- Pokud se na pracovišti vyskytují prach nebo výparů, používejte vhodné prostředky na ochranu dýchacích cest.
- Prach a výparů vznikající při používání elektrického nářadí a stávající prach rozvířený jejich používáním mohou způsobit zdravotní problémy (například rakovinu, vrozené vady, astma nebo dermatitidu). Je velice důležité zhodnotit rizika a implementovat vhodná opatření, která je omezí. Prioritou těchto opatření je odstranění rizika na místě jejich vzniku.
- V prášném prostředí nasměrujte odťah tak, aby se minimalizovalo víření prachu.
- Všechny nedílné součásti a příslušenství určené k zachytávání, odsávání či potlačení prachu či výparů v ovzduší je třeba správně používat a udržovat v souladu s pokyny výrobce.

- Dejte pozor, abyste nebyli vystaveni působení škodlivého prachu nebo jej, případně částice uvolněné brusným nářadím, nevdechovali.
  - V některých případech může prach vytvořený při tryskání pískem, řezání, broušení, vrtání a dalších stavebních aktivitách obsahovat chemikálie, které způsobují rakovinu, genetické vady nebo další reprodukční problémy. Mezi takové chemikálie patří:
    - olovo z barev na bázi olova,
    - krystalický křemík z cihel, cementu a dalších stavebních produktů,
    - arsenik a chróm z chemicky upravených dřevěných trámů.
  - Míra rizika se liší v závislosti na tom, jak často provádíte tento typ práce. Riziko snížíte následovně: pracujte v době větraném prostoru, použijte schválené bezpečnostní vybavení, např. protiprachové masky speciálně navržené pro odfiltrování mikroskopických částic.
- Nepoužívejte toto nářadí na materiály, jejichž prach nebo výpary jsou hořlavé nebo vytvářejí potenciálně výbušné prostředí.
- Doporučujeme se příslušenství vybírat, kontrolovat, správně instalovat, udržovat a v případě potřeby vyměňovat tak, aby se zabránilo zbytečnému zvyšování množství prachu a výparů.

#### Rizika zachycení

- Pokud nezabráníte přiblížení volného oblečení, šperků, oděvů okolo krku, vlasů, rukavic a dalších předmětů k pracovní straně nářadí, hrozí jejich zachycení. V případě zachycení může dojít k udušení, ztrátě pokožky na hlavě, tržným ránam, zlomeninám nebo ztrátě končetin.
- Nikdy nepřidržujte otáčející se sklíčidlo, vrták nebo jiné příslušenství v ruce, a to ani v případě, že máte pracovní rukavice.

#### Rizika spojená s vibracemi

- Pracovní nářadí může při použití vibrovat. Působení vibrací může způsobit poškození nervů a cirkulace krve v rukách a pažích. V případě znečitlivění, brnění, bolesti či zbledení kůže na prstech nebo rukách přestaňte nářadí používat a před dalším používáním vyhledejte pomoc kvalifikovaného lékaře.
- Nářadí držte zlehka, ale bezpečně a počítejte se požadovanými reakčními silami ruky, protože v případě větší síly úchopu je riziko způsobené vibracemi obecně vyšší.
- Při práci v chladném noste teplé oblečení a ruce udržujte v teple a suchu.
- Pokud je to možné, používejte k odložení nástroje opěrku, závěs nebo kolébku.
- Nedovoďte, aby příslušenství na obrobku vibrovalo, protože by to mohlo způsobit značný nárůst vibrací.
- Doporučujeme se příslušenství vybírat, kontrolovat, správně instalovat, udržovat a v případě potřeby vyměňovat tak, aby se zabránilo zbytečnému zvyšování hladiny vibrací.

#### Rizika spojená s opakovanými pohyby

- Opakované pohyby a nepohodlné pozice mohou mít negativní vliv na vaše ruce, paže, ramena, krk a další části těla. Pokud se objeví symptomy, jako jsou trvalé nebo vracející se nepříjemné pocity, bolest, pulzování, bolestivost, brnění, znečitlivění, pocity pálení či ztuhnutí, ukončete práci s nářadím. Tyto varovné signály nesmíte ignorovat. Před opětovným využitím vyhledejte pomoc kvalifikovaného lékaře.

### VAROVÁNÍ

#### Bezpečnostní informace o produktu – údržba nářadí

- Pravidelnou preventivní údržbou zahrnující pravidelné kontroly otáček a vibrací zajistíte bezpečnost použití nářadí.
- Během údržby nářadí zabraňte vystavení se či vdechnutí nebezpečného prachu a dalších látek, které se na nářadí během používání usadily.
- K čištění dílů používejte pouze správná rozpouštědla. Používejte pouze rozpouštědla, která splňují platné bezpečnostní a zdravotní normy. Rozpouštědla používejte pouze v době větraném prostoru.
- Neodstraňujte z nástroje žádné štítky. Poškozený štítek vždy vyměňte. Ujistěte se, že všechny informace na nástroji jsou čitelné.

### POZNÁMKA

#### Bezpečnostní instrukce pro příslušný model naleznete v příručce Specifikace výrobku.

#### Identifikace Bezpečnostních Symbolů



Používejte ochranu dýchacích cest



Používejte ochranu očí



Používejte ochranu uší



Než začnete produkt používat, přečtěte si příručku



#### Bezpečnostní Informace - Vysvětlení Bezpečnostních Signálů

**NEBEZPEČÍ** Označuje bezprostřední nebezpečí, které, pokud nejsou učiněna příslušná opatření, může způsobit smrt nebo vážné poranění osoby.

**VAROVÁNÍ** Označuje potenciální nebezpečí, které, pokud nebudou učiněna příslušná opatření, by mohlo způsobit smrt nebo vážné poranění osoby.

**UPOZORNĚNÍ** Označuje potenciální nebezpečí, které, pokud nebudou učiněna příslušná opatření, může způsobit drobné nebo mírné poranění osob nebo škody na majetku.

#### POZNÁMKA

Označuje informace nebo sdělení společnosti, které přímo nebo nepřímo souvisí s bezpečností osob nebo ochranou majetku.

## Popis dílů Výrobku

### UPOZORNĚNÍ

Použití jiných náhradních dílů než originálních dílů Ingersoll Rand může přinést rizika z hlediska bezpečnosti, může mít za následek snížení výkonnosti nářadí a zvýšení nároků na údržbu a také zrušení všech záruk.

Opravy by měly být prováděny pouze řádně vyškolenými autorizovanými odborníky. S dotazy se obraťte na nejbližší autorizované servisní středisko Ingersoll Rand.

### POZNÁMKA

Originální návod je v angličtině. Další jazyky jsou překladem originálního návodu. Příručky si můžete stáhnout z webové adresy [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com). Veškeré dotazy směřujte na nejbližší kancelář **Ingersoll Rand** nebo na distributora.

## Toote Kirjeldus

Suruõhupuur on suruõhul töötav pöörlev tööriist, mille väljundvõll (kinnitusvaras või spindel) on harilikult varustatud padruni või koonilise pesaga tarviku hoidmiseks ja käitamiseks.

## Soovitan aksessuaarid

Tööriistatarkivik on üksused, mis paigaldatakse tööriista sisse või peale ja millest saab tööriista ja töödeldava objekti vaheline tööliides. Tavaliselt on need autonoomsed üksused ja neid saab osta tööriistast eraldi. Tarkivik tuleb valida lähtudes tehtavast tööst ja töödeldavast materjalist. Lisaks siin antud hoiatusele tuleb järgida ka kõiki tarviku tootja hoiatusi ja soovitusi. Nende hoiatuste mittejärgimine võib kaasa tuua surma või tõsisid vigastused.

Suruõhupuuridega kasutatavad tarkivikud on puuriterad, senkpuurid, rõngaspuurid, hoonid ja hõõrsad. Keermestajad on suruõhupuurid, mis on loodud kasutamiseks keermepuuridega. Tarkivikute kasutamise, tüübi, kiiruse ja suurusega seotud nõuded ja piirangud on toodud alljärgnevates hoiatustes ning võivad olla toodud ka muudes suruõhupuuriga kaasas olevates dokumentides.

## HOIATUS

### Toote Üldine Ohutusteave

- **Järgnevate hoiatuste mittejärgimise ja potentsiaalselt ohtlike olukordade eiramise korral võivad olla tagajärjeks väga tõsised või eluohtlikud vigastused.**
- **Enne seadme paigaldamist, kasutamist, remontimist, hooldamist, tööorganite vahetamist või seadme läheduses töötamist tuleb käesolevad juhised ja kõik muud kaasasolevad juhised põhjalikult läbi lugeda.**
- **Tööriista tohivad paigaldada, reguleerida või kasutada ainult kvalifitseeritud ja vastava väljaõppega töötajad.**
- **Teie kohuseks on teha käesolev ohutusteave kättesaadavaks teistele töötajatele, kes toodet kasutama hakkavad.**
- **Käesolevas juhendis toodud hoiatused puudutavad ohutuid, mis võivad esineda tööriista üldise kasutamise käigus. Konkreetsete seadmetega võivad kaasned ka muud ohud, mis tuleb enne seadme kasutuselevõttu tuvastada ja vähendada.**
- **Alati paigaldada, kasutada, hooldada ja kontrollida selle toote vastavalt kehtivatele standarditele ja eeskirjadele (kohalik, riiklik, riigi, föderaal-, jne.).**
- **Tööriista kasutamisel ja hooldamisel tuleb lähtuda käesolevast juhendist, et vältida liigset mürataseme tõusu, vibratsiooni ning tolmu ja suitsu tekkimise ohtu.**

## HOIATUS

### Toote Ohutusteave - Tööriista Kasutuselevõtt

- Enne töö alustamist peab seadme kasutaja või tema tööandja hindama kõiki potentsiaalseid ohutuid, mis võivad esineda seadet antud töö tegemiseks kasutades. Ohud tuleb kõrvaldada või võtta kasutusele vajalikud meetmed nende vähendamiseks ohutu tasemeni.
- Alati tarvitage puhast kuiva õhku maksimaalse sisselaskesurvega 90 psig (surveühik naeltes ruuttollele) (6.2 bar/620kPa) väljaarvatud juhtudel, mil tööriista puhul on ette nähtud kõrgema surve kasutamine. Tööriistal äratoodud maksimaalse nominaalsurve (PMAX) ületamise tagajärjeks võivad olla ohtlikud olukorrad, kaasaarvatud liigne kiirus, töökatkestus või ebatäpne pöördejõud või võimsus.
- Kontrollige, kas toiteõhu liinile on paigaldatud vaba juurdepääsuga hädaseiskamisventiil, ning teavitage kõiki töötajaid selle asukohast.
- Paigaldage vooliku järele nõuetekohaselt dimensioonitud õhukaitseklaapp ja kasutage ilma sisemise sulgeklaapita voolikuühendustel visklemisvastaseid seadmeid, et vältida vooliku visklemist selle purunemise või liite lahtituleku korral.
- Universaalseid keeratavaid ühendusotsikuid (nukkotsik) kasutades tuleb paigaldada neile ka lukustustihvtid, et vältida otsikute lahtitulemist.
- Lahtitilnud voolikud võivad anda tugeva löögi ja tekitada tõsisid vigastusi. Ärge kasutage kahjusaanud, kulunud või purunenud õhuvoolikuid ja ühendusotsikuid ning kontrollige enne tööriista survestamist, et kõik otsikud oleks korralikult ühendatud.
- Kasutage ainult soovitatud tarkivikuid, mis on mõeldud selle tööriista jaoks ja tehke seda vastavalt tootejuhendi teabele. Tüübi, mootmete ja maksimumkiiruse kontrollimine vähendab võimalikke ohte.

## HOIATUS

### Toote Ohutusteave - Tööriista Kasutamise Ajal

#### Üldised ohud

- Kandke alati isiklikke kaitsevahendeid vastavalt kasutatavale tööriistale ja töödeldavale materjalile. Siia võivad kuuluda tolmu mask või respiraator, kaitseprillid, kõrvatropid, kindad, põll, turvajalatsid, kiiver või mõni muu varustus.
- Suruõhk võib põhjustada tõsisid vigastusi. Ärge suunake suruõhujuga enda või teiste poole.
- Enne tööriistale tööorgani paigaldamist, selle eemaldamist või reguleerimist, samuti enne hooldustööde tegemist kas tööriista või tööorgani juures lülitage alati välja suruõhutoide, laske seadmest välja õhk ning ühendage lahti õhuvoolik.
- Hoidke emale suruõhuga täidetud voolikutest. Enne rõhu all olevale voolikule lähenemist lülitage suruõhk välja.
- Ärge kasutage tööriista, kui olete väsinud või ravimite, uimastite või alkoholi mõju all.
- Ärge kunagi kasutage kahjustatud või rikkis tööriista ega abiseadet.
- Ärge muutke tööriista, ohutus- ega abiseadmeid. Muudatused võivad vähendada ohutusmeetmete toimivust ja suurendada ohtu seadme kasutajale.
- Ärge kasutage käesolevat tööriista muul otstarbel peale tootja soovitatut.
- Kui tarnitud on teine käepide, siis veenduge, et see on õigesti paigaldatud ja kasutage tööriistaga töötades kontrolli säilitamiseks mõlemat kätt.
- Soovitatav on kasutada reaktsioonimomendi absorbeerimise meetmeid sirgete tööriistade puhul momendile üle 4 N·m (3 ft·lb), püstolpidemega tööriistade puhul üle 10 N·m (7 ft·lb) ja nurktööriistade puhul üle 60 N·m (44 ft·lb). Absorbeerige reaktsioonimoment võimalusel riputuskaupa. Vastasel juhul kasutage sirge korpusega ja püstolkäepidemega tööriistade puhul külgkäepidemeid ning nurktööriistade puhul reaktiivvardeid.
- Veenduge enne iga tööd ja iga 8 kasutustunni järel, et kõik riputuskaupad, külgkäepidemed või reaktiivvarvad on kindlalt tööriista külge kinnitatud. Kinnituse lahtitulemisel võite kaotada kontrolli, teha ettevaatamatut liigutuse või tööriista käest pillata.

### Ohud töökoahas

- Suurimad tööalaste vigastuste põhjused on libisemine, komistamine ja kukkumine. Hoidke töökoht puhas, korras, õhutatud ja valgustatud. Arvestage tööriista kasutamisel libedaks muutunud pindadega ja samuti õhuvooliku otsa komistamise ohuga.
- Kõrgel töötades tuleb kanda kiivrit ning suurenenud ohu kasutajale ja teistele isikutele tuleb hinnata ja vähendada ohutu tasemeni.
- Hoidke teised inimesed tööpiirkonnast ohutus kauguses või varustage nad sobivate isiklike kaitsevahenditega.
- Tööriist pole nähtud ette kasutamiseks potentsiaalselt plahvatusohtlikus keskkonnas, k.a auru ja tolmuga keskkonnas või kergestisüttivate vedelike läheduses.
- Tööriist ei ole isoleeritud elektrilöögi vastu.
- Säilitage ettevaatus mattunud, peidetud või muude võimalike riskide suhtes teie töökohas. Ärge puudutage ega kahjustage juhtmeid, kaabliarbu, torusid ega voolikuid, mis võivad sisaldada elektrijuhtmeid, plahvatusohtlikke gaase või kahjulikke vedelikke.

### Laialipaikuvate kildude oht

- Töötamisel ja hooldustööde tegemise ajal kandke alati silmakaitseid. Kaitseklass tuleb määrata iga kasutuskorra jaoks ja see võib hõlmata põrutuskilndaid küljekaitsetega prille, silmi tihedalt katvaid kaitseprille või täiendava näomaski kandmist lisaks kaitseprillidele.
- Veenduge, et töödeldavad detailid on turvalised. Kasutage töödeldava detaili hoidmiseks võimaluse korral klambreid või kinnitusrakiseid.
- Töödeldava detaili, tööriista või tarviku pöörlevate osade purunemine või töödeldava materjali küljest lenduvad töötlemisjääd võivad tekitada suurel kiirusel liikuvaid osakesi.
- Não utilize qualquer acessório cuja velocidade de funcionamento máxima, conforme definido pelo seu fabricante, seja inferior à velocidade indicada da ferramenta.
- Enne trelliga tööle asumist tuleb puurid või muud lõiketerad puuripadrunis korralikult kinni pingutada. Trelli padrunivõtme kasutamisel eemaldage see enne trelli käivitamist.

### Müraoht

- Alati peab kandma kõrvaklappe tegutsevad selle tööriista.
- Kõrge müratase võib põhjustada alalisi kuulmiskahjustusi ja kurdustumist ning muid probleeme, nagu tinnitus (helin, kummin, viilin või piriin kõrvas). Sellepärast tuleb neid ohutusid hinnata ja võtta kasutusele vastavad meetmed nende ennetamiseks.
- Sobivad meetmed müraohu vähendamiseks on näiteks müra summutavate materjalide kasutamine, et vähendada tugevat kõla töökohas.
- Kui tööriistal on summuti, kontrollige enne seadme kasutamist alati, et see oleks paigaldatud ja töökorras.
- Tarvikud tuleb valida, kontrollida, õigesti paigaldada, hooldada ja kulumise korral välja vahetada, et vältida ebavajaliku müra suurenemist.

### Ohud kasutamisel

- Seadme kasutajad ja hooldajad peavad seadme suuruse, kaalu ja jõuga füüsiliselt toime tulema.
- Säilitage tugev ja tasakaalustatud kehahoiak. Vältige käesoleva tööriistaga töötamisel ülepingutust. Olge tööriista käivitamisel ja kasutamisel ettevaatlik ning valmis liikumise, pöördemomendi ja jõu äkiliseks muutumiseks. Pikaajalise kasutamise käigus peab kasutaja muutma asendit, et vältida ebamugavustunnet ja väsimist.
- Seade oskama oodata kõrget reaktsioonimomenti, mis tekib puuri seiskumisel puuritera või muu tarviku takerdumisel või kiskumisel.
- Peata võib põhjustada puurile rakendatud liigne koormus, tarviku takerdumise töödeldava materjalil või puuriteraga puuritava materjali läbitamine. Kui tarvik takerdub või kiskus, vabastage päästik ja eemaldage tarvik tööriistast.
- Tööriista kasutamine on ohtlik kasutaja kätele, k.a muljumisoht, põrutused, sisselõikamisoht, hõõrdumine ja põletused. Kandke käte kaitsmiseks sobivaid kindaid, kuid veenduge, et kindad ei raskendaks päästiku või kiiruse reguleerimise mehhanismi vabastamist.
- Vältige kasutuse ajal ja pärast kasutust kokkupuudet tööriista ja tarvikute töötava osaga, kuna need võivad põhjustada tõsisid vigastusi, sh põletusi, hõõrdumis- ja löikehaavu.
- Soovimatu käivitamise vältimiseks veenduge enne suruõhu rakendamist, et tööriist on väljalülitatud asendis, hoiduge päästiku puudutamise tööriista kandesil nel vabastage päästik õhutoite lõppemisel.
- Ärge määrige tööriista kergsüttiva või lenduva vedelikuga, nagu näiteks petrool, diislikütus või reaktiivkütus. Kasutage ainult soovitatud määrdeaineid.
- Ärge kandke ega teiseladage tööriista voolikust hoides.
- Tööriist ja/või abiseadmed võivad pärast päästiku vabastamist lühiajaliselt oma liikumist jätkata.
- Tagasikäiguga mudelite puhul, enne tööriistaga tööd alustamist, pange tähele pöördmehhanismi asendit, et teaksite õhuklappi avades riista pöörlemisuunda.
- Kui suure pöördemomendiga tööriist on varustatud käepideme või muu toetava tarvikuga, tuleb, vastavalt toemomendile vändel, seda ohu vähendamiseks ka kasutada.
- Arvestage purunemisohtu, mida võib põhjustada tööriista, tugikäpideme või reaktiivvarda ning kinnitatud eseme või tööriiku vahel tekkinud vändereaktsioon.

### Ohud tööorganite kasutamisel

- Kasutage ainult sellise suuruse ja tüübiga tarvikuid, mida soovitab tööriista tootja; ärge kasutage ühtegi muud tüüpi ega muu suurusega tarvikut.
- Kontrollige puuriterasid ja teisi lõiketarvikuid enne kasutamist. Ärge kasutage nürisid või kahjustatud tarvikuid.
- Järgida tuleb tarvikutootjate ohutusnõudeid ja hoiatusi, kasutuspiiranguid ja paigaldamis- ning koostehuseid, välja arvatud juhul, kui see on vastuolus selle juhendi teabe või muu tööriistaga kaasas oleva dokumentatsiooniga. Vastuolulise teabe korral järgige kõige piiravamaid juhiseid.

### Ohud tolmuga ja auru tõttu

- Kui tööalal on tolm või auru, kandke sobivat kaitsevahendit hingamisteede kaitseks.
- Tööriistade kasutamisel tekkinud tolm või auru või laialipaikuvate olemasolev tolm võib põhjustada tõsisid tervisehäireid (näiteks vähk, sünnidefektid, astma ja/või dermatiit). Neid ohutusi tuleb hinnata ja võtta kasutusele vastavad meetmed nende ennetamiseks. Esmatähtis on nende ohumine juba nende tekkimiseid.
- Tolmurikkas keskkonnas suunake heitgaasijuga nii, et vähendada olemasoleva tolmuga laialipaikamist.
- Kõiki seadme funktsioone või abiseadmeid tolmuga kogumiseks, eemaldamiseks või õhkpuhakuva tolmuga hulga piiramiseks tuleb kasutada õigesti ja neid tuleb hooldada tootja juhiste kohaselt.
- Vältige tööriista kasutamisel tekkiva kahjuliku tolmuga ning osakeste toimet ja sissehingamist.
  - Lihvimise, saagimise, jahvatamise, puurimise ja muude ehitustööde juures tekkinud tolm sisaldab kemikaale, mis võivad oletavasti soodustada vähi, sünnikahjustuste või muude sigivushäirete teket. Mõningad näited nendest kemikaalidest on järgmised:

- plii Pb-sisaldusega värvidest,
- kristalliline ränidioksiid tellistest, tsemendist ja teistest müürimaterjalidest,
- arseen ja kroom keemiliselt töödeldud puidust.
- Kahjustuste risk on sellest, kui sageli te nimetatud töodes osalete. Nende kemikaalide mõju vähendamiseks: töötage hästi ventileeritud piirkonnas, kasutades ettenähtud ohutusvahendeid, nagu näiteks tolumask, mis on spetsiaalselt välja töötatud mikroosakeste filtreerimiseks.
- Ärge kasutage tööriista materjalide puhul, mille tolmu ja tahmu on kergesti ülevõetav või võib luua plahvatusohtliku ümbruskonna.
- Tarvikud tuleb valida, kontrollida, õigesti paigaldada, hooldada ja kulumise korral välja vahetada, et vältida ebavajalikku tolmu ja tahmakoguse suurenemist.

#### Kinnijäämisohu

- Lahtised riided, ehted, sallid, juuksed, kindad või muud esemed võivad tööriista tööotsa kinni jääda ning seetõttu tuleb neid sellest eemal hoida. Kinnijäämise korral võib olla tagajärjeks lämbumine, juuste väljarebimine, rebendid, luumurrud ja/või jäsemete ärearbimine.
- Ärge hoidke kunagi pöörlevat padrunit, puuritera ega muud tarvikut, isegi kindaid kandes.

#### Vibratsioonioht

- Tööriist võib kasutamisel vibreerida. Vibratsioon võib põhjustada kätele ja randmetele raskeid alalisi närvikahjustusi ja vereringehäireid. Kui tunnete tuimust, surinat, valu või märkate sõrmede või käte naha valgeks tõmbumist, lõpetage tööriista kasutamine ja küsige enne töö jätkamist nõu arstilt.
- Hoidke tööriista kergelt kuid kindlalt ning jälgige, millist jõudu tuleb seadme kinnihoidmiseks kasutada, sest üldiselt on vibratsioonioht suurem, kui tööriista hoitakse suurema jõuga.
- Külmaes tingimustes töötades kandke sooje riideid ning hoidke käed soojad ja kuivad.
- Võimalusel toetage tööriista alusele, pingutile või tasakaalustile.
- Ärge laske tarvikul vastu töödeldavat objekti klõppida, kuna see võib suure tõenäosusega märkimisväärselt suurendada vibratsiooni.
- Tarvikud tuleb valida, kontrollida, õigesti paigaldada, hooldada ja kulumise korral välja vahetada, et vältida ebavajalikku vibratsioonitaseme suurenemist.

#### Oht korduvate liigutuste tõttu

- Korduvad liigutused või ebamugavad asendid on ohtlikud kätele, randmetele, õlgadele, kaelale või muudele kehaosadele. Lõpetage tööriista kasutamine, kui tunnete pidevat või korduvat ebamugavustunnet, valu, põksumist, pakitsust, surinat, tuimust, põletavat tunnet või kangestumist. Neid hoiatusmärke ei tohi eirata. Enne seadme kasutamise jätkamist küsige nõu arstilt.

### ⚠ HOIATUS

#### Toote ohutusandmed tööriista hooldamiseks

- Tööriista ohutuse tagamiseks tuleb seda regulaarselt hooldada ning kontrollida kiirust ja vibratsioonitaset.
- Tööriista hooldades vältige kokkupuutumist tööriista kasutamise käigus sellele sattunud ohtliku tolmu ja muude ohtlike ainetega või nende sisesehingamisist.
- Osade puhastamiseks kasutage ainult sobivaid puhastuslahuseid. Kasutage ainult puhastuslahuseid, mis vastavad kehtivatele ohutus- ja töötervishoiunormidele. Kasutage puhastuslahuseid hästi ventileeritud piirkonnas.
- Ärge eemaldage tootet ühtki silti. Kahjustatud silt asendage uuega. Veenduge, et kogu tööriista puudutav teave oleks loetav.
- Nurk-tööriistadel, millal iganes neli nurkpadrunit paigaldatakse või seda asendatakse, peab õhuklapi kang olema seatud nii, et väändemomendi reaktsioonijõud ei püüaks säilitada õhuklapi "ON" (sees) asendit.

### TÄHELEPANU

Lisainformatsiooni konkreetse mudeli ohutusteabe kohta leiate toote spetsifikatsioonist.

#### Ohutussümbolite Täendus



Viseljen légzsvédő berendezést



Viseljen szemvédő berendezést



Viseljen hallásvédő berendezést



A termék működtetése előtt olvassa el a kézikönyveket



(jooins MHP2598)

#### Ohutusteave - Ohutussignaalide Selgitus

**⚠ HÄDAOHT** Osutab vahetult ohtlikule olukorrale, mille tagajärjeks võib olla surm või tõsine vigastus.

**⚠ HOIATUS** Osutab potentsiaalselt ohtlikule olukorrale, mille tagajärjeks võib olla surm või tõsine vigastus.

**⚠ ETTEVAATUST** Osutab potentsiaalselt ohtlikule olukorrale, mille tagajärjeks võib olla väiksem või keskmine vigastus või varaline kahju.

**TÄHELEPANU** Osutab teabele või firma poliitikale, mis puudutab otseselt või kaudselt personali ohutust ning vara kaitset.



## Teave Toote Osade Kohta

### ETTEVAATUST

Muude varuosade kasutamine peale Ingersoll Randi originaalosade võib tekitada ohutusriske, vähendada tööriista jõudlust ja tösta hoolduse vajadust ning see võib tühistada kõik garantiid.

Remonti võib teostada ainult volitatud kvalifitseeritud personal. Pöörduge lähima Ingersoll Randi volitatud teeninduskeskuse poole.

### TÄHELEPANU

Originaaljuhend on inglise keeles. Juhendid teistes keeltes on tõlgitud originaaljuhendist.

Teatmikke saab alla laadida aadressilt [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

Lisateabe saamiseks pöörduge firma **Ingersoll Rand** lähima büroo või edasimüüja poole.

## A Termék Leírása

A pneumatikus fúró egy sűrített levegővel működtetett, forgó szerszám, amelynek tengelyét (befogószárát, -tűskéjét vagy -tengelyét) jellemzően tokmánnal vagy kúpos foglalattal látják el a tartozéok megtartásához és meghajtásához.

### Ajánlott kiegészítők

A gépi szerszámok tartozékainak meghatározása: a szerszáma vagy szerszámba szerelt olyan eszközök, amelyek a szerszám és a munkadarab közötti munkafelület funkcióját töltik be. Ezek jellemzően fogóeszközök, és a szerszámtól külön szerezhetők be. A tartozékokat az elvégzendő feladatnak és a megmunkálni kívánt anyagnak megfelelően kell megválasztani. Az itt olvasható figyelmeztetések mellett a tartozéok gyártójának minden figyelmeztetését és ajánlását is be kell tartani. A figyelmeztetések be nem tartása halálos vagy súlyos sérüléshez vezethet.

A pneumatikus fúróhoz használható tartozékok: fúrószárak, kúpos süllyesztők, lyukfúrések, fenők és lyuktágítók. A menetvágók menetvágásra alkalmas szárral használandó pneumatikus fúrók. A tartozékok használatára, típusára, fordulatszámára és méretére vonatkozó korlátozások és előírások az alábbi figyelmeztetésekből olvashatók, valamint megtalálhatók a pneumatikus fúróhoz kapott egyéb kiadványokban.

## VIGYÁZAT

### Általános Biztonsági Információk

- **Ha nem tartja be az alábbi figyelmeztetéseket, valamint nem kerüli el az itt ismertetett veszélyes helyzeteket, akkor súlyos, akár halálos sérülést is szenvedhet.**
- **A termék üzembe helyezése, működtetése, javítása, karbantartása, tartozékainak cseréje vagy a közelében végzett munka megkezdése előtt olvassa el és értelmezze az itt és a mellékelt kézikönyvekben leírtakat.**
- **A szerszám üzembe helyezését, beállítását és használatát kizárólag képzett és képzett gépkezelők végezhetik.**
- **Saját felelősségre tartsa a biztonsági információkat a termék minden használója számára hozzáférhető helyen.**
- **A kézikönyvben leírt figyelmeztetések a szerszám általános használata esetén lehetséges veszélyekre vonatkoznak. Bizonyos alkalmazások azonban másféle kockázatokkal is járhatnak, amelyeket azonosítani és csökkenteni kell a szerszám használata előtt.**
- **A terméket mindig valamennyi vonatkozó (helyi, állami, országos, szövetségi stb.) szabvánnyal és előírással összhangban kell telepíteni, működtetni, felülvizsgálni és karbantartani.**
- **A szerszám használatát és karbantartását a kézikönyvben leírtak szerint végezze, hogy elkerülje a keletkezett zaj, vibráció, por és füst szükségtelen növekedését.**

## VIGYÁZAT

### A termék Biztonsági Információja - A Szerszám Üzembe Helyezése

- A munka megkezdése előtt a gépkezelőnek vagy az alkalmazottnak minden, a termék használatából eredő lehetséges veszélyforrást fel kell mérnie. Ezeket a veszélyeket meg kell előzni, vagy megfelelő szabályozással biztonságos szintre kell csökkenteni a kockázatot.
- Mindig használjon tiszta, száraz 6,2 bar/620 kPa (90 psig) maximális nyomású levegőt a bemeneten, hacsak nincs nagyobb nyomásérték előírva a szerszámon. A szerszámon látható maximális nyomásérték (P<sub>MAX</sub>) túllépése veszélyes helyzeteket eredményezhet, beleértve a túlzott sebességet, törést, illetve a helytelen kimeneti nyomatékot vagy erőt.
- Gondoskodjon hozzáférhető biztonsági vészleállító szelep telepítéséről a levegő tápvezetékeiben és tájékoztassa a többieket is annak elhelyezkedéséről.
- Szereljen megfelelő méretű biztonsági levegőszelveget a tömlő előremenő ágába és használjon megfelelő rögzítőszerkezetet a belső elzáró szerelvény nélküli tömlőkben, hogy a tömlő megrongálódása, vagy a csatlakozás szétválása esetén a tömlő ne mozdulhasson el.
- Univerzális csavaros kötőelemek (kórmós csatlakozók) használatakor reteszelőcsapot kell behelyezni a csatlakozási hibák elkerülése érdekében.
- Az elszabaduló tömlők súlyos sérülést okozhatnak. Ne használjon sérült, kirojtozott vagy elkopott tömlőket és illesztéseket, és a légnyomás ráengedése előtt ellenőrizze, hogy minden illesztés elég szoros-e.
- Kizárólag a szerszámhoz engedélyezett, a termék kézikönyvében megadott minden adatnak megfelelő ajánlott tartozékokat használjon. A típus, méretek és maximális fordulatszám ellenőrzése csökkenti a potenciális veszélyeket.

## VIGYÁZAT

### A Termék Biztonsági Információja - A Szerszám Használata

#### Általános veszélyek

- Mindig a feladatnak, a használt szerszámnak és a megmunkálni kívánt anyagnak megfelelő személyi védőfelszerelést használjon. Ilyen védőfelszerelés lehet por és gőzök elleni légzésvédő, szemvédő, hallásvédő, valamint más testrészek sérülésvédelmét biztosító felszerelés, például kesztyű, kötény, biztonsági lábbeli, védősisak vagy egyéb speciális védőruha, illetve -eszköz.
- A nyomás alatt lévő levegő súlyos sérülést okozhat. Soha ne fordítsa önmaga vagy más felé a kiáramló levegőt.
- Ha nem használja a szerszámot, illetve a szerszám bármely tartozékának felszerelése, eltávolítása, beállítása vagy karbantartása előtt mindig zárja el a légellátást, engedje ki a légnyomást és vegye le a légtömlőt.
- Maradjon távol az elszabadult, csapkodó légtömlőtől. Az elszabadult, csapkodó légtömlő megközelítése előtt kapcsolja ki a sűrített levegőt.
- Soha ne használjon gépi szerszámot fáradtan, gyógyszer, kábítószer vagy alkohol hatása alatt.
- Soha ne használjon sérült vagy hibásan működő szerszámot vagy tartozékokat.
- Ne végezzen módosítást a szerszámon, a biztonsági berendezéseken vagy a tartozékokon. A módosítások csökkenthetik a biztonsági intézkedések hatékonyságát, és növelhetik a gépkezelőt érintő kockázatokat.
- Ne használja a szerszámot a rendeltetésétől eltérő célokra.
- Ha második fogantyú is szükséges, győződjön meg annak megfelelő felszereléséről, és a szerszám működtetésekor használja mindkét kezét.

- Javasolt valamilyen eszközzel elnyelni a visszaható nyomatékot, amennyiben az nagyobb mint 4 Nm (3 ft-lb) egyenes szerszámoknál, 10 Nm (7 ft-lb) pisztolymarkolatos szerszámoknál vagy 60 Nm (44 ft-lb) hajlítót szerszámoknál. Ha lehetséges, a visszaható nyomatékot lengőkarral nyelje el. Ha ez nem lehetséges, használjon oldalsó kart egyenes és pisztolymarkolatos szerszámok, illetve nyomatékelnyelő szárat hajlítót szerszámok esetében.
- Minden munka előtt és minden 8 órányi használat után ellenőrizze, hogy a lengőkar, az oldalsó kar vagy a nyomatékelnyelő szár megfelelően van-e rögzítve a szerszámmal. A biztos rögzítés elmulasztása személyi sérülést, kiszámíthatatlan mozgást vagy a szerszám leejtését eredményezheti.

#### **Munkahelyi veszélyek**

- A munkahelyi balesetek legfőbb okai a csúszások, botlások és esések. A munkaterület mindig legyen tiszta, rendezett, jól szellőző és megvilágított. Ügyeljen a szerszám használatából eredő csúszós felületekre, valamint a légvezetékek által okozott botlásveszélyre.
- A fejmagasság fölött végzett munkák esetén mindig viseljen védősisakot. A gépkezelőt és a többi személyt érintő kockázatokat fel kell mérni, és biztonságos szintre kell csökkenteni.
- Tartson más személyeket biztonságos távolságban munkakörnyezetétől, vagy biztosítson számukra személyi védőfelszerelést.
- A szerszám nem használható robbanásveszélyes környezetben – ide értve a füst vagy por által okozott robbanásveszélyt is – vagy gyúlékony anyagok közelében.
- A szerszám nem rendelkezik villamos áramütés elleni szigeteléssel.
- Tájékoztódjon munkakörnyezetének rejtett veszélyeiről. Ne érintsen meg olyan vezetékeket, szigetelőcsöveket, csöveket vagy burkolatokat, amelyek villamos vezetékeket, gázokat vagy ártalmas folyadékokat tartalmazhatnak.

#### **irepülő veszélyforrások**

- A szerszám használata vagy karbantartása közben mindig használjon védőszemüveget. A szükséges védelem fokát minden használatkor fel kell mérni; használható oldalvédővel ellátott ütésálló szemüveg, illetve teljes arcvédő maszk a szemüveg felett.
- Győződjön meg a munkadarabok rögzítéséről. A munkadarab megtartására lehetőség esetén használjon fogókat vagy satukat.
- A munkadarab, illetve a szerszám vagy tartozék forgórészeinek hibája miatt a megmunkált anyagból származó törmelék nagy sebességgel elröpülhet.
- Ne használjon olyan tartozékokat, amelyek gyártó által előírt maximális üzemi fordulatszáma alacsonyabb, mint a szerszám névleges fordulatszáma.
- A fűrő működtetése előtt biztonságosan rögzítse a fűrőszárakat vagy más tartozékokat a tokmányban. Ha tokmánykulcsot használ, akkor vegye ki, mielőtt működtetné a fűrőt.

#### **Zajártalom**

- AA szerszám használata közben mindig használjon hallásvédő felszerelést.
- A zajártalom tartós halláskárosodáshoz és egyéb problémákhoz, például fülzúgáshoz vezethet. Ezért a kockázatfelmérés és a veszélyek megfelelő szabályozásának alkalmazása létfontosságú.
- A zajártalomból eredő veszélyek csökkentésére vonatkozó megfelelő szabályozásként használhatunk például csillapító anyagokat, hogy megakadályozzuk a munkadarab „csengését”.
- Ha a szerszám rendelkezik hangtompítóval, mindig ügyeljen arra, hogy az a megfelelő helyen legyen, és megfelelően működjön a szerszám használatakor.
- A szűkségtelen zajnövekedés megelőzése érdekében az alkatrészeket megfelelően kell kiválasztani, megvizsgálni, felszerelni, karbantartani, valamint elhasználdás esetén ki kell cserélni.

#### **A használatlaltal járó veszélyek**

- A gépkezelőknek és a karbantartást végző személyzetnek fizikailag képesnek kell lenni a nagy tömegű szerszám kezelésére.
- Testhelyzete kiegyensúlyozott és biztos legyen. A szerszám használata közben ne nyújtózkodjon. Kerülje a hirtelen mozgásváltozásokat, ellennyomatékokat vagy –erőket, illetve készüljön fel azokra indítás vagy használat közben. A gépkezelő váltson testhelyzetet a hosszú feladatok során, hogy elkerülje a kényelmetlenséget és a fáradtságot.
- Vegye figyelembe, hogy nagy visszaható nyomaték alakul ki, ha a fűrő a fűrőszár vagy más tartozék törése vagy elakadása miatt leáll. Ennek oka az lehet, hogy a fűrőt túlzott terhelés éri, a tartozék eltörik a megmunkált anyagban vagy a fűrőszár áttör a fűrő anyagban. Ha a tartozék eltörik vagy elakad, engedje fel az indítógombot, és távolítsa el a tartozékokat a munkadarabból.
- A szerszám használata a gépkezelő kezeire veszélyes lehet: zúzódat, vágást, horzsolást és égést okozhat. Kezei védelme érdekében viseljen megfelelő kesztyűt, azonban ügyeljen arra, hogy a kesztyű ne akadályozza az indítógomb vagy a fojtószelep kioldását.
- Használat közben és után ne érijen a szerszám munkafelületéhez és a tartozékokhoz, mert ezek súlyos égési, horzolt vagy vágott sérülést okozhatnak.
- A véletlen indítás elkerülésére biztosítsa, hogy a szerszám "ki" pozícióban legyen a nyomás ráengedése előtt, ne nyúljon a fojtószelephez szállítás közben, illetve oldja azt levegővesztés esetén.
- Ne kenje a szerszámot olyan gyúlékony vagy párolgó folyadékokkal, mint kerozin, gázolaj vagy a sugárhajtású repülőgépek üzemanyaga. Csak az ajánlott kenőanyagokat használja.
- Soha ne vigye vagy húzza a szerszámot a tömlőnél fogva.
- A szerszám és/vagy tartozékai a fojtószelep oldása után kis ideig még tovább mozoghatnak.
- Irányváltás modelleknél mielőtt működtetné a fűrőt, nézze meg, milyen helyzetben áll az irányváltó. Ebből tudhatja, milyen irányban forog majd a fűrőszár bekapcsolás után.
- A nagy forgatónyomatékkal működő szerszámmal kapott tartónyelet feltétlenül használja - ezzel elkerülheti a visszaható forgatónyomaték miatt fellépő veszélyeket.
- Ügyeljen a szerszám, a segédkar vagy a fűrőtartozék és a rögzített tárgy vagy munkadarab között a torziós hatás miatt fellépő zúzódatveszélyre!

#### **Tartozékok okozta veszélyek**

- Csak a szerszámgyártó által ajánlott méretű és típusú tartozékokat használjon; ne használjon más típusú vagy méretű tartozékokat.
- A használat előtt vizsgálja meg a fűrőszárát és a többi vágótartozékot. Ha egy tartozék sérült, ne használja tovább.
- Tartsa be a tartozékgyártó biztonsági előírásait és figyelmeztetéseit, üzemeltetési korlátozásait és telepítési vagy szerelési útmutatásait, amennyiben azok nem mondanak ellent az ebben a kézikönyvben vagy a szerszámmal együtt egyéb kiadványokban megadott információknak. Egmásnak ellentmondó információk esetén kövesse a szigorúbb előírásokat.

### Por és füst okozta veszélyek

- Viseljen megfelelő légzésvédő készüléket, ha por vagy füst van jelen a munkaterületen.
- Az elektromos szerszámok használatakor por és füst keletkezik, és a használat során felkavart por megbetegedést okozhat (például rákot, születési rendellenességet, asztmát és/vagy bőrgyulladást). A kockázatfelmérés és a veszélyek megfelelő szabályozásának alkalmazása létfontosságú. Az elsődleges feladat a veszélyforrás helyén történő szabályozás.
- Úgy irányítsa a kiáramló levegőt, hogy a port minél kevésbé kavarja fel.
- A levegőben lévő por és füst összegyűjtésére, kifűtésére vagy elfojtására használt tartozékokat és funkciókat megfelelően kell alkalmazni, és a gyártó utasításai szerint kell karbantartani.
- Ne tegye ki magát a szerszám használatában közben keletkező ártalmas pornak és részecskének, óvakodjon azok belégzésétől.
  - A homokszórás, fűrészelés, csiszolás, fűrés és más szerelési tevékenységek közben keletkező por tudottan rákkeltő, születési rendellenességeket vagy más örökletes károsodást okozó vegyszereket tartalmaz. Ilyen vegyszerek pl.:
    - ólom az ólombázisú festékekből,
    - kristályos szilícium-dioxid a téglából, cementből és más építőipari termékekből, és
    - arzén, illetve króm a vegykezelt épületfából.
  - Az ezekkel kapcsolatos kockázat attól függ, hogy milyen gyakran végez ilyen típusú munkát. Az ezektől a vegyszerektől való védelem érdekében: dolgozzon jól szellőztetett térben, jövhagyott biztonsági berendezésekkel, mint pl. speciálisan a mikroszkopikus részecskék kiszűrésére tervezett légzésvédő maszk.
- Ne használja a szerszámot olyan anyagokon, amelyek pora vagy gőze gyúlékony, vagy robbanásveszélyes környezetet teremthet.
- A gőz- vagy pormennyiség szükségtelen növekedésének megelőzése érdekében az alkatrészeket megfelelően kell kiválasztani, megvizsgálni, felszerelni, karbantartani, valamint elhasználódás esetén ki kell cserélni.

### Beakadásveszély

- A laza ruházat, ékszerek, nyakláncok, haj, kesztyű vagy egyéb dolgok beakadhatnak, ha azokat nem tartja távol a szerszám mozgó végétől. A beakadás fulladást, skalpolást, felszakadást, csonttörést és/vagy végtagletépést okozhat.
- Soha ne tartsa a szerszámot a forgó tokmányánál, a fűrószárnál vagy más tartozéknál fogva, még kesztyűben se.

### Vibrációs veszélyek

- A szerszám gépek használat közben vibrálhatnak. A vibráció károsíthatja az idegeket, valamint a kezek és a karok vérellátását. Ha zsidbadást, bizsergést, fájdalmat tapasztal, vagy a bőr elfehéredik az ujjain vagy a kezein, hagyja abba a szerszám használatát, és az ismételt használat előtt forduljon orvoshoz.
- A szerszámot könnyedén de biztosan tartsa, figyelembe véve a kéz szükséges ellenértését, mivel a vibrációból adódó veszély mértéke általában nagyobb, ha a szerszámot erősebben fogja.
- Hideg időben viseljen meleg ruhát, és kezeit tartsa melegen és szárazon.
- Lehetőség szerint támassza alá a szerszám súlyát állvánnyal, feszítővel vagy terheléskiegyenlítővel.
- Ne hagyja, hogy a tartozék rezegjen a munkadarabon, mert ez valószínűleg jelentős mértékben növeli a vibrációt.
- A vibrálás szükségtelen növekedésének megelőzése érdekében az alkatrészeket megfelelően kell kiválasztani, megvizsgálni, felszerelni, karbantartani, valamint elhasználódás esetén ki kell cserélni.

### Ismétlődő mozgásokból eredő veszélyek

- Az ismétlődő mozgások vagy kényelmetlen testhelyzetek ártalmasak lehetnek kezeire, karjaira, vállaira, nyakára, illetve a test egyéb részeire nézve. Állandó vagy visszatérő kényelmetlenség, fájdalom, lüktetés, bizsergés, zsidbadás, égő érzet vagy merevség esetén hagyja abba a szerszámmal végzett munkát. Ezeket a figyelmeztető jeleket nem szabad figyelmen kívül hagyni. A szerszám ismételt használata előtt forduljon orvoshoz.

## VIGYÁZAT

### A termék biztonsági információja – a szerszám karbantartása

- Rendszeres megelőző karbantartásokkal – többek közt a sebesség és a vibráció rendszeres ellenőrzése révén – biztosítsa a szerszám biztonságos működését.
- A szerszám karbantartásakor kerülje el a szerszámra használat közben rárakódott veszélyes porok és más anyagok belégzését.
- Az alkatrészek tisztítására csak megfelelő tisztító- és oldószereket használjon. Csak a biztonsági és egészségvédelmi szabványoknak megfelelő tisztító- és oldószereket használjon. A tisztító- és oldószereket jól szellőző térben használja.
- Ne távolítsa el a címkeket és feliratokat. A sérült feliratokat cserélje ki. Gondoskodjon arról, hogy a szerszámon található minden adat olvasható legyen.
- Sarokfűróknál a sarokfej felszerelésekor vagy áthelyezésekor A kilincsmu fejének felszerelésekor vagy áthelyezésekor a fokozatkapcsolót úgy állítsa be, hogy a visszaható forgatónyomaték miatt ne ragadhasson be "ON" (bekapcsolt) helyzetben.

## MEGJEGYZÉS

A modellspecifikus biztonsági információkat a termék adatait tartalmazó kézikönyvben találja.

## A Biztonsági Szimbólumok Jelmagyarázata



Viseljen légzésvédő berendezést



Viseljen szemvédő berendezést



Viseljen hallásvédő berendezést



A termék működtetése előtt olvassa el a kézikönyveket



(Rajkszám: MHP2598)

### Biztonsági Információk - A Biztonsági Vonatkozású Szavak Jelentése



#### VESZÉLY

Olyan küszöbön álló veszélyes helyzetre utal, amely, ha nem kerülik el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.



#### VIGYÁZAT

Olyan lehetséges veszélyes helyzetre utal, amely, ha nem kerülik el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.



#### FIGYELEM

Olyan lehetséges veszélyes helyzetre utal, amely, ha nem kerülik el, könnyű vagy közepes sérüléshez illetve vagyoni kárhoz vezethet.

#### MEGJEGYZÉS

A személyi biztonsághoz illetve vagyonvédelemhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó információt vagy vállalati irányelvet jelöl.

### Tájékoztató a Termék Alkatrészeiről



#### FIGYELEM

A nem eredeti Ingersoll Rand pótalkatrészek használata biztonsági kockázatot, csökkent teljesítményt és megnövekedett karbantartási igényt jelenthet, továbbá érvénytelenítheti a garanciákat.

A javításokat csak feljogosított és gyakorlott személyzet végezheti. Lépjen kapcsolatba az Ingersoll Rand legközelebbi feljogosított szervizközpontjával.

#### MEGJEGYZÉS

Az eredeti utasítások angolul elérhetőek. A más nyelveken olvasható utasítások az eredeti utasítás fordításai.

A kézikönyvek letöltési címe: [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

Közölnivalóit juttassa el a legközelebbi **Ingersoll Rand** irodához vagy terjesztőhöz.

## Gaminio Aprašymas

Pneumatinis gražtas yra suslėgtu oru valdomas rotacinis elektrinis įrankis, kurio išvesties ašis (kotas, šerdis) yra paprastai sumontuota su įvore ar siaurėjančiu lizdu, skirtu laikyti ar valdyti priedą.

## Rekomenduojami priedai

Elektrinio įrankio priedai apibrėžiami kaip dalys, sumontuotos įrankyje arba ant jo ir tapusios veikiančia įrankio sąjaga su daiktu, kuriuo dirbate. Paprastai tai eksploatacinės medžiagos, kurias galima nusipirkti atskirai nuo įrankio. Prieš reikėtų pasirinkti atsižvelgiant į atliekamą darbą ir medžiagą, su kuria dirbama. Visų priedo gamintojo įspėjimų ir rekomendacijų reikėtų laikytis kartu su čia pateikiamais įspėjimais. Nepaisydami šių įspėjimų galite sukelti mirtį ar rimtas traumas.

Priedai, kuriuos galima naudoti su pneumatiniu gražtu: gręžimo antgaliai, gilintuvai, skylių pjautuvai, pustyklės ir plėstuvai. Sriegikliai yra pneumatiniai gražtai, skirti naudoti su srieginiais prietaisais. Priedo naudojimo, tipo, greičio bei dydžio reikalavimai ir apribojimai išvardyti toliau esančiuose įspėjimuose ir gali būti nurodomi kitoje dokumentacijoje, pateikiamoje su pneumatiniu gražtu.

### ĮSPĖJIMAS

## Bendroji Gaminio Saugos Informacija

- Nesilaikant toliau pateiktų perspėjimų ir nevengiant šių potencialiai pavojingų situacijų galimas mirtinas arba sunkus sužalojimas.
- Prieš įrengdami, naudodami, remontuodami, atlikdami techninę priežiūrą, keisdami įrenginio priedus ar dirbdami šalia šio įrenginio perskaitykite ir įsipažinkite šį ir kitus pateiktus vadovus.
- Tik kvalifikuoti ir apmokyti operatoriai gali įrengti, sureguliuoti arba naudoti įtaisą.
- Supažindinkite su šia informacija visus, kurie naudosis šiuo gaminiu.
- Šiame vadove pateikti perspėjimai skirti identifikuotiems pavojams, kuriuos galima numatyti naudojant šį įtaisą įprastai. Tačiau konkrečių darbų metu gali atsirasti kitų pavojų, kurie turi būti identifikuoti ir sumažinti prieš naudojant įtaisą.
- Prijungdami, naudodami, atlikdami šio gaminio patikrą ir palaikydami tinkamą jo techninę būklę laikykitės visų tam taikomų standartų ir taisyklių (vietinių, valstijos, šalies, federalinių ir t.t.). Prijungdami, naudodami, atlikdami šio gaminio patikrą ir palaikydami tinkamą jo techninę būklę laikykitės visų tam taikomų standartų ir taisyklių (vietinių, valstijos, šalies, federalinių ir t.t.).
- Siekdami apsaugoti nuo nereikalingo triukšmo, vibracijos, dulkių ir dūmų keliamo pavojaus padidėjimo, naudokite įtaisą ir atlikite jo techninę priežiūrą laikydamiesi šiame vadove pateiktų rekomendacijų.

### ĮSPĖJIMAS

## Gaminio Saugos Informacija - Gaminio Priežiūros Darbai

- Prieš pradėdamas darbą operatorius arba jo darbdavys turi įvertinti visus galimus pavojus, kylančius naudojant šį gaminį numatytam darbui atlikti. Šie pavojai turi būti pašalinti arba imtasi tinkamų kontrolės priemonių pavojui sumažinti iki saugaus lygio.
- Visada naudokite švarų, sausą orą, kurio maksimalus slėgis ties įvadu yra 90 psig (6,2 baro / 620 kPa), nebent ant įrankio nurodytas aukštesnis nominalus slėgis. Viršijus ant įrankio nurodytą maksimalus nominalus slėgį (PMAX) gali susidaryti pavojingos padėties, įskaitant per didelį greitį, plyšimus arba neteisingą išėjimo sukimo momentą arba jėgą.
- Pasirūpinkite, kad oro tiekimo žarnoje būtų sumontuotas lengvai pasiekiamas avarinio išjungimo vožtuvas ir praneškite visiems darbo vietoje esantiems žmonėms, kur jis įtaisytas.
- Aukščiau žarnos sumontuokite apsauginį oro vožtuvą, o ties visomis žarnos jungiamosiomis movomis be vidinio uždaroamojo įtaiso sumontuokite įtaisą, kuris neleistų žarnai mėtų į šalį, jei nutrūktų žarna ar atsijungtų jungiamoji mova.
- Kai naudojamos universalios sukamosios jungtys (kumštelinės jungtys), siekiant apsaugoti nuo atsijungimo turi būti įstatyti fiksuojamieji kaiščiai.
- Besiplaikstančios žarnos gali stipriai sužaloti. Nenaudokite pažeistų, nuširusių ar sugadintų oro žarnų ir tvirtinimų, prieš įjungdami oro slėgį patikrinkite ar visos įjungimo detalės sandarios.
- Naudokite tik rekomenduojamus nominalius šio įrankio priedus laikydamiesi visų nurodymų, pateiktų produkto vadove. Patikrinę tipą, matmenis ir didžiausią greitį sumažinsite galimus pavojus.

### ĮSPĖJIMAS

## Gaminio Saugos Informacija - Prietaiso Naudojimas

### Bendrojo pobūdžio pavojai

- Būtinai naudokite tokias asmenis apsaugos priemones, kurios apsaugotų dirbant tokį darbą su šiuo įrankiu ir apdorojama medžiaga. Tai gali būti apsauga nuo dulkių ir dūmų įkvėpimo, akių ir ausų apsauga, taip pat priemonės, apsaugančios nuo kitų kūno dalių sužalojimų, pvz., pirštines, prijuostę, apsauginę avalynę, šalmas ir kiti specialūs apsauginiai drabužiai bei įranga.
- Suslėgtasis oras gali sunkiai sužaloti. Niekada nenukreipkite oro į save ar kitus asmenis.
- Kai įrenginys nenaudojamas, taip pat prieš užėdėdami, nuimdami, reguliuodami bet kokius šio prietaiso priedus arba atlikdami prietaiso priežiūros darbus būtinai atjunkite oro tiekimą, išleiskite oro slėgį ir atjunkite oro tiekimo žarną.
- Laikykitės atokiau nuo besirangančių oro žarnų. Prieš artindamiesi prie besirangančios oro žarnos išjunkite suspausto oro srautą.
- Nesinaudokite elektros prietaisais pavargę, veikiami vaistų, narkotikų arba alkoholio.
- Nenaudokite pažeisto arba netvarkingo prietaiso arba jo priedo.
- Nekeiskite prietaiso, jo saugos įtaisų arba priedų konstrukcijos. Pakaitimai gali sumažinti saugos priemonių veiksmingumą ir padidinti operatoriui kylantį pavojų.
- Nenaudokite šio prietaiso kitiems tikslams nei nurodyta.
- Jei gavote antrą rankeną, ją būtinai tinkamai sumontuokite ir dirbdami įrankį laikykite abiem rankomis, kad galėtumėte jį suvaldyti.
- Rekomenduojama naudoti priemones, kurios absorbuotų atoveiksmio sukimo momentą, viršijantį 4 Nm (3 ft/lb), kai naudojami tiesiniai įrankiai, viršijantį 10 Nm (7 ft/lb), kai naudojami pistoletiniai įrankiai, viršijantį 60 Nm (44 ft/lb), kai naudojami kampiniai įrankiai. Kai

įmanoma, absorbuokite atoveiksmio sukimo momentą naudodami sulaikymo atramą. Kitais atvejais naudokite šonines rankenas tiesiniams ir pistoletiniams įrankiams ir atoveiksmio užtvaras kampiniams įrankiams.

- Prieš pradėdami bet kokį darbą arba po 8 valandų darbo įsitikinkite, kad pakabos strėlė, šoninė rankena ar atoveiksmio užtvara yra saugiai pritvirtinta prie įrankio. Jei ne, įrankiui netikėtai pajudėjus, galite susižaloti arba išmesti jį iš rankų.

#### **Pavojai darbo vietoje**

- Dažniausiai darbo vietoje susižalojama paslydus, suklypus ir nukritus. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų švari, tvarkinga, vėdinama ir apšviesta. Atkreipkite dėmesį į naudojant įrenginį tapusius slidžiais paviršius ir pavojų suklypti užkliuvus už oro žarnos.
- Dirbant aukštyje būtina užsidėti apsauginius šalmsus ir įvertinti padidėjusį pavojų operatoriui ir kitiems asmenims, bei sumažinti jį iki saugaus lygmenų.
- Pasirūpinkite, kad kiti žmonės laikytųsi saugaus atstumo nuo darbo vietos arba taip pat dėvėtų asmenines saugos priemones.
- Šis prietaisas nėra skirtas naudoti potencialiai sprogioje aplinkoje, įskaitant atvejus, kai pavojų kelia dūmai ir dulksės, ar šalia degių medžiagų.
- Šis prietaisas neturi apsaugos nuo elektros šoko.
- Saugokitės užkastų, paslėptų ar kitų pavojų keliančių objektų savo darbo vietoje. Nelineskite ir nepažeiskite laidų, laidininkų, vamzdžių arba žarnų, kuriuose gali būti elektros laidai, sprogios dujos ar pavojingi skysčiai.

#### **Išsviedimo pavojus**

- Darbo su prietaisu metu arba atlikdami jo priežiūros darbus būtinai dėvėkite apsauginius akinius. Kiekvienai panaudojimo paskirčiai turi būti įvertintas reikiamas apsaugos lygis ir gali tekti naudoti smūgiams atsparius akinius su šoniniais skydeliais, apsauginius tamsintus akinius arba virš šių akinių užsidėti viso veido skydelį.
- Įsitikinkite, kad objektai, kuriuos apdorojate, yra įtvirtinti. Kai tik įmanoma, pritvirtinkite objektus, kuriuos apdorojate, veržtuvais arba spaustuvais.
- Sulūžusio apdirbamo daikto, besisukančių įrankio ar priedo dalių arba apdirbamos medžiagos nuolaužos gali skristi labai dideliu greičiu.
- Nenaudokite jokių priedų, kurių didžiausias leistinas darbinis greitis pagal gamintojo nurodymus yra mažesnis nei nominalusis įrankio greitis.
- Prieš pradėdami naudoti gręžtuvą, tvirtai priveržkite grąžtus arba kitus priedus griežtuve. Jei naudojamas griebtuvo raktas, išimkite jį prieš paleisdami gręžtuvą.

#### **Triukšmo pavojai**

- Darbo su prietaisu metu visuomet naudokite ausų apsaugos priemones.
- Poveikis dideliu triukšmo lygiu gali sukelti nuolatinį, neįgalumą sukeliančią klausos praradimą ar kitas problemas, tokias kaip tinitas (spengimas, gaudimas, švilpimas ar dūžgimas ausyse). Todėl rizikos įvertinimas ir tinkamų šių pavojų kontrolės priemonių diegimas yra esminiai dalykai.
- Gali būti taikomi tokie tinkami triukšmo keliamo pavojaus sumažinimo veiksmai kaip medžiagų amortizavimas, apsaugant apdorojamas dalis nuo „skambėjimo“.
- Jeigu prietaisas yra su slopintuvu, visada užtikrinkite, kad naudojantis prietaisu jis būtų uždėtas ir tinkamai veiktu.
- Norint išvengti nereikalingo triukšmo lygio padidėjimo, priedus reikia tinkamai pasirinkti, patikrinti, sumontuoti ir prižiūrėti, o susidėvėjusius pakeisti.

#### **Pavojai darbo metu**

- Operatoriai ir techninė priežiūra atliekantys darbuotojai turi būti fiziškai tinkami dirbti su tokių gabaritų, svorio ir galios prietaisu.
- Stenkitės stovėti tvirtai ir išlaikyti pusiausvyrą. Naudodami šį prietaisą per daug nepasivirkite į priekį. Būkite pasirėngę sureaguoti į staigius judėjimus, atoveikio sukimo momento ir jėgų pasikeitimus įjungdami prietaisą ir jį naudodami. Atlikdamas ilgai trunkančius darbus operatorius turi keisti padėtį, tai gali padėti išvengti diskomforto ir nuovargio.
- Būkite pasirošę dideliame sukimo momento atoveiksmiui, jei grąžtas neveikia tinkamai, nes gręžimo antgaliai arba kitas priedas įstrigo į gręžiamą medžiagą. Tai galėjo atsitikti, kai grąžtai buvo taikoma per didelė apkrova, nes priedas buvo per stipriai spaudžiamas į medžiagą, su kuria dirbama, arba kai gręžimo antgalis lūžta gręžiamoje medžiagoje. Jei priedas įstriga, atleiskite mechaninį fiksiatori ir ištraukite priedą iš gręžiamo objekto.
- Prietaiso naudojimo metu operatoriaus rankoms kyla suspaudimo, smūgių, įpjovimų, subraižymo ir nudeginimo karščiu pavojai. Apsaugodami rankas mūvėkite tinkamas pirštines, tačiau užtikrinkite, kad pirštines nevaržytų jūsų galimybės atleisti gaiduką ar droselinį mechanizmą.
- Tiek naudodami, tiek baigę naudoti venkite kontakto su darbinio įrankio galu ir bet kuriais priedais, nes jie gali sukelti rimtų traumų, įskaitant nudegimus, nubrozdinimus ir įpjovimus.
- Norėdami išvengti netikėto paleidimo - prieš įjungdami oro srautą įsitikinkite, kad paleidimo svirtis atleista, nelieskite svirties pemešdami prietaisą ir atleiskite paleidimo svirtį tik tuomet, kai prietaiso griebtuvus nustos sukstis sumažėjus slėgiui.
- Netepkite prietaiso ir jo priedų degiais arba lakiais skysčiais, tokiais kaip žibalas, dyzelinas arba aviacinis benzinas. Naudokite tik rekomenduojamus tepalus.
- Neneškite ir netraukite prietaiso už žarnos.
- Atleidus paleidimo svirtį prietaisas ir/arba priedai gali dar kurį laiką judėti.
- Prieš naudodami reversinius modelius atkreipkite dėmesį į reverso mechanizmo poziciją – taip sužinosite sukimosi kryptį prieš atidarydami droselį.
- Jei su stiprų sukimo momentą sukurančiu įtaisu pateikta atraminė rankena arba kitas priedas, jį derėtų naudoti – tik taip sumažinsite pavojaus, kylančio dėl sukimo atoveiksmio, riziką.
- Saugokitės sukimo atoveiksmio sukkelto prispaudimo tarp įrankio, atraminės rankenos ar atoveiksmio užtvaros ir nekilnojamo arba gręžiamo objekto.

#### **Priedų keliami pavojai**

- Naudokite tik įrankio gamintojo rekomenduojamų dydžių ir tipų priedus; nenaudokite kitų tipų ar dydžių priedų.
- Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite gręžimo antgalius ir kitus įpjovimo įrankius. Nenaudokite šių priedų, jei jie atšipę ar sugadinti.
- Privaloma laikytis gamintojų nurodytą atsargumo priemonių ir įspėjimų, naudojimo apribojimų ir montavimo arba dėjimo nurodymų, išskyrus atvejus, kai jie prieštarauja informacijai, esančiai šiame vadove ar kitoje su įrankiu pateiktoje dokumentacijoje. Prieštaringos informacijos atveju vadovaukitės labiausiai ribojančiais nurodymais.

#### **Dulkių ir dūmų keliami pavojai**

- Jeigu darbo zonoje yra dulkių ar dūmų, naudokite tinkamą kvėpavimo takų apsaugą.

- Elektros prietaisų naudojimo metu atsiradusios ir pakeltos dulksės bei dūmai gali sukelti sveikatos sutrikimus (pvz., vėžį, apsigimimus, astmą ir (arba) dermatitą). Būtina atlikti rizikos įvertinimą ir įdiegti atitinkamas šių pavojų kontrolės priemones. Prioritetas teikiamas jų kontrolei ties pavojaus atsiradimo šaltiniu.
- Dirbdami dulkingoje aplinkoje nukreipkite išmetimą taip, kad būtų iki minimumo sumažinti dulkių keliami trukdžiai.
- Visos neatšiejamos dulkių ar dūmų surinkimo, ištraukimo ar panaikinimo ore priemonės turi būti naudojamos tinkamai ir jų techninė priežiūra atliekama laikantis gamintojo instrukcijų
- Pasirūpinkite, kad ant odos ir į kvėpavimo takus nepatektų prietaiso naudojimo metu susidarantis kenksmingos dulksės ar dalelytės.
  - Kai kuriose dulksėse, susidaranciose šveičiant, pjaunant, šlifuojant, gręžiant ar atliekant kitus statybos darbus, yra cheminių medžiagų, galinčių sukelti vėžinius susirgimus, gimdymo traumas ar kitaip pakenkti reprodukcijai. Tokių cheminių medžiagų pavyzdžiai:
    - švinas iš dažų, kurių sudėtyje jo yra,
    - kvarco kristalai iš plytų, cemento bei kitų mūro konstrukcijų,
    - aršėnikas ir chromas iš chemiškai apdorotos medienos.
  - Rizikos apsinuodyti šiomis medžiagomis laipsnis priklauso nuo to, kaip dažnai Jūs atliekate tokio pobūdžio darbus. Norėdami sumažinti apsinuodijimo šiomis cheminėmis medžiagomis galimybę: dirbkite gerai vėdinamoje aplinkoje, naudodami patvirtintas saugos priemones, tokias, kaip dulkių kaukės, apsaugančios nuo mikroskopinių dalelių.
- Nenaudokite šio prietaiso medžiagoms, kurių dulksės arba garai yra degūs arba sprogūs, šlifuoti.
- Norint sumažinti nereikalingą dulkių ar dūmų išskyrimą, priedus reikia tinkamai pasirinkti, patikrinti, sumontuoti ir prižiūrėti, o susidėvėjusius pakeisti.

#### Įsipaiginimo pavojai

- Palaiddi drabužiai, asmeniniai papuošalai, kaklaraiščiai, plaukai, pirštinės ar kiti daiktai gali įsipaigioti, laikant juos per arti prietaiso darbinio galo. Įsipaiginioje galimas užsūsimas, galvos odos nuplėšimas, įdrėskimai, kaulų sulaužymas ir (arba) galūnių atskyrimas.
- Nelaikykite rankose besisukančios ašies, gręžimo antgalio ar kito priedo, netgi dėvėdami pirštines.

#### Vibracijos pavojai

- Naudojamas elektrinis prietaisas gali vibruoti. Poveikis vibracija gali sukelti neįgalumą pažeisdamas plaštakos ir rankų nervus ir kraujotaką. Jeigu patiria pirštų ar rankų tirpimą, dilgčiojimą, skausmą arba odos pabalimą, nebesinaudokite prietaisu ir prieš vėl juo naudodamiesi kreipkitės pagalbos į kvalifikuotą sveikatos priežiūros specialistą.
- Laikykite prietaisą suėmę nespriapai bet saugiai, atsižvelgdami į reikiamą rankos reakcijos jėgą, nes suėmus stipriau paprastai vibracijos keliamas pavojus yra didesnis.
- Dirbant šaltomis sąlygomis reikia dėvėti šiltus drabužius, rankos turi būti šiltos ir sausas.
- Jei įmanoma, įrankio svorį paskirstykite naudodami stovą, temptuvą arba stabilizatorius.
- Neleiskite priedui tarškėti į apdorojamą daiktą, nes tai gali gerokai padidinti vibraciją.
- Norint išvengti nereikalingo vibracijos lygio padidėjimo, priedus reikia tinkamai pasirinkti, patikrinti, sumontuoti ir prižiūrėti, o susidėvėjusius – pakeisti.

#### Pasikartojančių judesių pavojai

- Pasikartojantys judesiai ar nepatogi darbo padėtis gali kenkti jūsų plaštakoms, rankoms, pečiams, sprandui ar kitoms kūno dalims. Nebesinaudokite jokių prietaisų, jeigu pasireiškia tokie simptomai, kaip nuolatinis ar pasikartojantis diskomfortas, skausmas, tvinkčiojimas, gėlimas, dilgčiojimas, nutirpimas, degimo pojūtis ar sustirimas. Šių perspėjamųjų požymių ignoruoti negalima. Prieš vėl naudodamiesi prietaisu kreipkitės pagalbos į kvalifikuotą sveikatos priežiūros profesionalą.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

#### Gaminio saugos informacija – atliekant prietaiso techninę priežiūrą

- Užtikrinkite saugų prietaiso veikimą atlikdami reguliarius prevencinius techninės priežiūros darbus, įskaitant reguliarias greičio ir vibracijos patikras.
- Atlikdami prietaiso techninę priežiūrą, saugokitės, kad nebūtumėte veikiami ar neįkvėptumėte pavojingų dulkių ir kitų medžiagų, nusėdusių ant prietaiso naudojimo metu.
- Prietaiso dalis valykite tik tinkamais valymo tirpikliais. Naudokite tik tokius valymo tirpiklius, kurie atitinka saugos ir sveikatos standartus. Valymo darbus atlikite tik gerai vėdinamoje vietoje.
- Nenuplėškite jokių etikečių. Pakeiskite sugadintas etiketes naujomis. Įsitikinkite, kad visa informacija ant įrankio įskaitoma.
- Naudojant kampinius įrankius, kaskart uždėjęs kampinę galvutę, droselio rankenėlė turi būti nustatoma taip, kad atoveksmio sukimo momentas nestumtų droselio link jungimo pozicijos.

### PASTABA

Informacijos apie modelio sauga ieskokite gaminio specifikaciją zinyne.

#### Saugos Simbolių Atpaiznimas



Užsidėkite  
respiratorių



Užsidėkite apsauginius  
akinius



Užsidėkite apsaugines  
ausines



Prieš pradėdami darbą su šiuo gaminiu  
perskaitykite instrukcijas





## Saugos Informacija - Saugos Reikšminių Žodžių Paaiškinimas

### PAVOJUS

Žymi ypač pavojingas situacijas, kuriose gali žūti arba būti sunkiai sužaloti žmonės.

### ĮSPĖJIMAS

Žymi galimas pavojingas situacijas, kuriose gali žūti arba būti sunkiai sužaloti žmonės.

### DĖMESIO

Žymi galimas pavojingas situacijas, kuriose gali lengvai arba vidutiniškai susižaloti žmonės arba būti sugadintas turtas.

### PASTABA

Žymi informaciją arba bendrovės politiką, tiesiogiai arba netiesiogiai susijusią su darbuotojų saugumu arba turto apsauga.

## Informacija apie Gaminio Dalis

### DĖMESIO

**Jei keisite gaminio dalis kitomis, ne originaliomis Ingersoll Rand dalimis, gali padidėti pavojus susižaloti, sumazėti gaminio darbo nasumas, prireikti dažnesnio remonto ir nustoti galioje visos garantijos.**

**Gamini taisyti gali tik igalioti, kvalifikuoti darbuotojai. Kreipkitės į Jums artimiausia igaliotaji Ingersoll Rand serviso centra.**

### PASTABA

Originalios instrukcijos yra anglų kalba. Kitomis kalbomis yra originalių instrukcijų vertimas.

Instrukcijas galite atsisiųsti iš svetainės [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) internete.

Visais klausimais kreipkitės į artimiausią **Ingersoll Rand** atstovybę arba pardavėją.

## Izstrādājuma Apraksts

Pneimatiskā urbjmašina ir ar saspiestu gaisu darbināms, rotējošs elektroinstruments, kura izvades asij (kāts, vārpsta vai tapnis) parasti ir uzstādīta spļipatrons vai konusveida ligzda, kas notur un griež piederumu.

### Ieteicamie aksesuāri

Mehāniskā instrumenta palīgierīces tiek dēvētas par vienumiem, kas tiek uzmontētas uz instrumenta, un kļūst par darba interfeisu starp instrumentu un apstrādājamo materiālu. Palīgierīces ir patēriņa preces, ko var iegādāties atsevišķi no instrumenta. Ir jāizvēlas tādas palīgierīces, kas ir piemērotas darbam ar darbam apstrādājamajam materiālam. Papildus šeit minētajiem brīdinājumiem ir jāievēro visi palīgierīču ražotāja sniegtie brīdinājumi un ieteikumi. Šo brīdinājumu neievērošana var izraisīt nāvi vai nopietnas traumas.

Ar pneimatisko urbjmašinu izmantotajiem piederumi ir urbjji, gremdurbji, cilindriskie zaģi, galodas un rīvurbji. Vīturbji ir pneimatiskās urbjmašinas, ko paredzēts izmantot ar vītņotām tapām. Prasības un ierobežojumi attiecībā uz piederumu izmantošanu, veidu, ātrumu un izmēru ir norādīti turpmākajos brīdinājumos, kā arī var būt pieejami citos pneimatiskās urbjmašinas komplektā iekļautajos dokumentos.

## BRĪDINĀJUMS

### Vispārīga Iekārtas Drošības Informācija

- Tālāk minēto brīdinājumu neievērošana un šo potenciāli bīstamo situāciju pieļaušana var izraisīt nāvi vai smagas pakāpes miesas bojājumus.
- Pirms šī izstrādājuma piederumu uzstādīšanas, lietošanas, labošanas, tehniskās apkopes vai maiņas vai darbu veikšanas tā tuvumā izlasiet un izprotiet šo un visas pārējās piegādātās rokasgrāmatas.
- Darbarīku atļauts uzstādīt, regulēt un lietot tikai tādam operatoram, kas ieguvjis atbilstošu kvalifikāciju un zināšanas.
- Jūs esat atbildīgs par to, lai šī drošības informācija būtu pieejama pārējiem, kuri strādās ar šo iekārtu.
- Rokasgrāmatā sniegtie brīdinājumi attiecas uz zināmām bīstamām situācijām, kas var rasties darbarīka vispārējās lietošanas laikā. Tomēr darbarīka lietošana atsevišķās situācijās var radīt citus draudus, kas ir jāatpazīst un jānovērš pirms tā lietošanas.
- Montējot, darbinot, pārbaudot šo iekārtu, veicot tās tehnisko apkopi, vienmēr ievērojiet visus piemērojamos standartus un noteikumus (vietējos, valsts, federālos utt.).
- Lai nepieļautu nevajadzīgu trokšņu, vibrācijas, putekļu un putu rašanās riska palielināšanos, lietojiet darbarīku un veiciet tā tehnisko apkopi saskaņā ar šajā rokasgrāmatā sniegtajiem ieteikumiem.

## BRĪDINĀJUMS

### Iekārtas Drošības Informācija - Sākot Eksploatāciju

- Lai veiktu darbu, operatoram vai darbiniekam pirms tam ir jānovērtē visi ar šā izstrādājuma lietošanu saistītie iespējamie riski. Šie riski ir jāierobežo vai jāveic atbilstoši kontroles pasākumi, lai samazinātu apdraudējumu līdz drošiem darba apstākļiem.
- Gaisa ieplūdes vieta vienmēr pievadīti tīru, sausu gaisu ar maksimālo spiedienu 6,2 bāri/620 kPa (90 psig), ja vien instrumentam nav norādīts augstāks nominālspiediens. Uz instruments norādītā maksimālā nominālspiediena (PMAX) pārsniegšana var izraisīt bīstamas situācijas, tostarp pārāk lielu ātrumu, ieplīsumu vai nepareizu griezes momentu vai spēku.
- Nodrošiniet, lai gaisa padeves līnijā būtu ierīkots viegli pieejams avārijas ventilis, un parādiet pārējiem tā atrašanās vietu.
- Uzstādiet pareizā izmēra gaisa drošinātāju pirms šļūtenes un izmantojiet stabilizējošu ierīci ap katru šļūtenes savienojumu bez iekšējā atslēgšanas mehānisma, lai nepieļautu šļūtenes mēšanaso gadījumā, ja pārtrūkst šļūtene vai atvienojas savienojums.
- Ja tiek izmantoti universālie vērumpusavienojumi (zobuzmavas), vienmēr ir jāuzstāda fiksejošās tapas, lai nodrošinātu kvalitatīvu savienojumu.
- Cauruļu vezieneveida kustības var radīt smagas pakāpes miesas bojājumus. Neizmantojiet bojātas, nodilušas vai nolietotas gaisa caurules un stiprinājumus un pirms gaisa spiediena padeves pārbaudiet, vai visi stiprinājumi ir cieši.
- Lietojiet tikai tādas palīgierīces, kas ir ieteiktas kā piemērotas šim instrumentam, un atbilst produkta rokasgrāmatā sniegtajai informācijai. Veida, izmēru un maksimālā ātruma pārbaude samazinās iespējamo bīstamību.

## BRĪDINĀJUMS

### Iekārtas Drošības Informācija - Strādājot ar Darba Rīku

#### Vispārēji riski

- Vienmēr lietojiet veicamajam darbam, izmantotajam instrumentam un apstrādājamajam materiālam atbilstošus personīgos aizsarglīdzekļus. Tie var būt eļļošanas aizsargierīce aizsardzībai pret putekļiem un izgarojumiem, aizsargbrilles, ausu aizbāžņi, kā arī citām ķermeņa daļām paredzēts aizsargapriekojums, piemēram, cimdi, priekšauts, aizsargapavi, pieguļoša cepure un cits īpašais aizsargapģērbs un aizsarglīdzekļi.
- Gaisa spiediens var radīt smagas pakāpes miesas bojājumus. Nekādā gadījumā nevērsiet gaisa plūsmu pret sevi vai kādu citu.
- Pirms jebkādu šī darbarīka piederumu uzstādīšanas, noņemšanas vai regulēšanas vai pirms darbarīka tehniskās apkopes veikšanas vienmēr izslēdziet gaisa padevi, samaziniet gaisa spiedienu un atvienojiet gaisa padeves cauruli, ja tā netiek izmantota.
- Neizmantojiet bojātas, apdrīskātas vai nolietojušās gaisa šļūtenes un piederumus.
- Nestrādājiet ar mehāniskajiem darba rīkiem, ja esat noguris, kā arī medikamentu, narkotiku vai alkohola ietekmē.
- Nekad neizmantojiet bojātu vai nepareizi darbojošos darba rīku vai piederumu.
- Do not modify the tool, safety devices, or accessories. Modifications can reduce the effectiveness of safety measures and increase the risks to the operator.
- Neizmantojiet šo darba rīku mērķiem, kādiem tas nav paredzēts.
- Izmantojot papildu rokturi, tas ir pareizi jāpievieno un, lai saglabātu kontroli, lietojot darbarīku, tas jātur ar abām rokām.
- Ieteicams izmantot līdzekļus, kas absorbē reakcijas griezes momentu virs 4 nm (3 pēdas-mārc.) taisniem instrumentiem, virs 10 nm (7 pēdas-mārc.) instrumentiem ar pistoles veida spalu un virs 60 nm (44 pēdas-mārc.) — lenķa instrumentiem. Absorbējiet reakcijas griezes momentu ar atsperejuma sviru visur, kur iespējams. Citos gadījumos izmantojiet sānu rokturus taisna korpusa un pistoles veida roktura instrumentiem un pretdarbības stieņus lenķa instrumentiem.

- Pārbaudiet, vai atsperojuma svira, sānu rokturis vai pretdarbības stienis ir droši piestiprināts instrumentam pirms katra darba un ik pēc 8 lietošanas stundām. Nenostiprināšana var izraisīt traumu negaidītas kustības dēļ vai instrumenta nokrišanu.

#### **Bistamas situācijas darba vietā**

- Darba vietā visbiežāk ievainojumus rada paslīdēšana, pakļūšana un kritieni. Darba vietai jābūt tirai, kārtīgi, labi vēdinātai un apgasmotai. Izvairieties no slidenām virsmām, kas rodas darbarīka izmantošanas gaitā, kā arī no pakļūšanas draudiem, ko rada gaisa padeves caurule.
- Veicot augstāka līmeņa darbus, jāvalkā drošības ķiveres un jānovērtē paaugstinātie riski, kam tiek pakļauts operators un citi darbinieki, samazinot apdraudējumu līdz drošiem darba apstākļiem.
- Turiet pārējos drošā attālumā no jūsu darba vietas vai nodrošiniet, lai viņi izmantotu atbilstošu individuālo aizsarginventāru.
- Šo darbarīku nav paredzēts izmantot sprādzienbīstamā vidē, tostarp tādā, kuru rada putas vai putekļi, vai uzliesmojošu materiālu tuvumā.
- Šis darba rīks nav izolēts pret elektriskās strāvas triecieniem.
- Sargieties no apraktiem, paslēptiem vai citāda veida draudiem jūsu darba vietā. Neaizskariet un nebojāiet vadus, izolāciju, caurules vai šļūtenes, kurās var atrasties elektriskie vadi, sprādzienbīstamas gāzes vai kaitīgi šķidrumi.

#### **Lidojošu priekšmetu radītie draudi**

- Lietojot darbarīku vai veicot tā tehnisko apkopi, vienmēr valkājiet aizsargbrilles. Katrā lietošanas reizē ir jānovērtē aizsardzības līmenis — atbilstoši situācijai, iespējams, jālieto triecienuizturīgas brilles ar sānu aizsargiem, aizsargbrilles vai visas sejas sejas aizsargmaska kopā ar brillēm.
- Nodrošiniet, lai apstrādājami materiāli būtu stingri nostiprināti. Ja vien iespējams, apstrādājamā materiāla nostiprināšanai izmantojiet skavas vai skrūvspīles.
- Kļūmes apstrādājamajā materiālā, instrumenta vai palīgierīču rotējošās daļas vai apstrādājamā materiāla atlūzas var generēt "šāviņus" ar lielu ātrumu.
- Neizmantojiet palīgierīces, kurām to ražotājs noteicis mazāku maksimālo darba ātrumu nekā šī instrumenta nominālais ātrums.
- Pirms darba uzsākšanas ar urbjmašīnu stingri nostipriniet urbjus vai citas palīgierīces spļipatronā. Ja izmantojat spļipatronas atslēgu, neaizmirstiet ņemt to pirms urbja iedarbināšanas.

#### **Ar troksni saistītie draudi**

- Strādājot ar šo darba rīku, vienmēr lietojiet ausu aizsargus.
- Augsta līmeņa trokšņa iedarbība var radīt palielinātu dzirdes zudumu, kas padara darbnepējīgu, un citus veselības traucējumus, piemēram, dzinkestānu ausīs (zvanišana, dūkšana, svīpšana vai sanēšana ausīs). Tāpēc obligāti ir jānovērtē riska līmenis un jāveic atbilstoši šo risku kontroles pasākumi.
- Atbilstoši riska kontroles pasākumi ar troksni saistīto draudu novēršanai var būt dažādi līdzekļi, piemēram, slāpējošu materiālu izmantošana, lai nepieļautu apstrādājamo detaļu radīto troksni.
- Ja darbarīks ir aprīkots ar klusinātāju, darbarīku lietojot, vienmēr pārliecinieties, vai tas ir uzstādīts un labā darba stāvoklī.
- Lai novērstu nevajadzīga trokšņa rašanos, palīgierīces ir jāizvēlas, jāpārbauda, pareizi jāuzmontē, tām ir jāveic apkope un nepieciešamības gadījumā palīgierīces ir jānomaina.

#### **Ar ekspluatāciju saistītie draudi**

- Operatoram un tehniskās apkopes darbiniekiem ir jāspēj fiziski rīkoties ar darbarīku, ņemot vērā tā lielo izmēru, svaru un jaudu.
- Saglabājiet līdzsvarotu un stingru ķermeņa stāvokli. Strādājot ar šo darbarīku, nesniedzieties pārāk tālu. Darbu sākot un turpinot, jāreķinās ar pēkšņām kustību un rotācijas spēku virziena maiņām. Operatoram ilgstošu darbu laikā ir jāizkustas, lai nepieļautu diskomforta un noguruma rašanos.
- Esiet gatavs liela griezes momenta izraisītai spēcīgai reakcijai, ja urbis iestrēgst urbja gala vai cita piederuma iesprūšanas vai iekēršanās dēļ. To var izraisīt pārmērīga slodze, kas tiek piemērota urbim, piederuma iesprūšana apstrādātajā materiālā vai urbja izurbšanās caur urbjamo materiālu. Ja piederums iesprūst vai iekeras, atlaidiet mēlīti un izņemiet piederumu no apstrādājamā materiāla.
- Darbarīka izmantošana var pakļaut operatora rokas, piemēram, saspiešanas, triecienus, griezumus, nobrāzumus un apdegumu draudiem. Lai aizsargātu rokas, valkājiet piemērotus cimdus, taču pārliecinieties, vai cimdi netraucē palaišanas vai drošējārsta mehānisma ieslēgšanai.
- Nepieļaujiet saskari ar darbarīka un jebkuras palīgierīces kustīgajām daļām gan lietošanas laikā, gan pēc tās, jo šāda saskare var radīt apdegumus, noberzumus un grieztas brūces.
- Lai nepieļautu nejausu ieslēgšanos - pārliecinieties, vai darba rīks ir "izslēgtā" stāvoklī, pirms pieslēdzat gaisa spiedienu; pārnēsājot izvairieties aizskart slēdzi, atbrīvojiet slēdzi, nolaižot gaisu.
- Neelļojiet darba rīkus ar uzliesmojošiem vai strauji iztvaikojošiem šķidrumiem, piemēram, ar petroleju, dīzeļi vai reaktīvā dzinēja degvielu. Izmantojiet tikai ieteiktās smērvielas.
- Nenesiet un nevelciet darba rīku aiz šļūtenes.
- Darba rīks un/vai tā piederumi var islaicīgi turpināt kustību pēc tam, kad slēdzis atlaists.
- Strādājot ar reversiviem modeļiem, pirms darba uzsākšanas ievērojiet reversēšanas mehānisma stāvokli, lai, nospiežot droseļi, zinātu griešanās virzienu.
- Ja instruments ar lielu griezes momentu ir aprīkots ar atbalsta rokturi vai citu palīgīdzekli, to jāizmanto ar pretdarbības griezes momentu saistītās bīstamības samazināšanai.
- Uzmanieties no iespēšanas, ko griezes momenta reakcija var izraisīt starp instrumentu, atbalsta rokturi vai pretdarbības stieni un nostiprinātu priekšmetu vai apstrādājamo detaļu.

#### **Ar piederumiem saistītie draudi**

- Izmantojiet tikai instrumenta ražotāja ieteikto izmēru un veidu palīgierīces; neizmantojiet citu veidu un izmēru palīgierīces.
- Pirms izmantošanas pārbaudiet urbjus un citus griešanas piederumus. Nelietojiet šos piederumus, ja tie ir neaši vai bojāti.
- Ir jāievēro palīgierīču ražotāju noteiktie drošības pasākumi un brīdinājumi, lietošanas ierobežojumi un instalēšanas vai montāžas instrukcijas, ja vien tās nav pretrunā ar informāciju, kas norādīta šī instrumenta komplektācijā iekļautajā rokasgrāmatā vai dokumentos. Ja informācija ir pretrunīga, izmantojiet to rokasgrāmatu, kurā ir visvairāk ierobežojumu.

#### **Ar putekļiem un putām saistītie draudi**

- Ja darba vietā rodas putekļi vai putas, valkājiet atbilstošu elpošanas aizsargmasku.
- Mehānisko darbarīku izmantošanas gaitā radītie putekļi un putas, kā arī izkustinātie esošie putekļi var radīt veselības traucējumus (piemēram, vēzi, iedzimtus defektus, astmu un/vai dermatītu). Obligāti ir jānovērtē riska līmenis un jāveic atbilstoši šo risku kontroles pasākumi. Par prioritāti jāuzskata šo draudu sākotnējā novēršana.
- Virziet izplūdi tā, lai putekļainā vidē ierobežotu putekļu izkustināšanu.

- Visi gaisā esošo putekļu un putu savākšanai, ieguvei un kontrolei paredzētie integrālie līdzekļi un piederumi ir pareizi jāizmanto un jālieto saskaņā ar ražotāja norādījumiem.
- Nepakļaujiet sevi mehāniskā darba rīka lietošanas rezultātā radušos kaitīgo putekļu un daļiņu iedarbībai, neieelpojiet tos.
  - Ir noskaidrots, ka mehāniskās pulēšanas, zāģēšanas, slīpēšanas, urbšanas un citu celtniecības darbu rezultātā radušajos putekļos var būt ķīmiskie elementi, kas izraisa vēzi, dzimstības defektus un atstāj cita veida nelabvēlīgu ietekmi uz reproduktīvo veselību. Daži šo ķīmisko elementu piemēri:
    - svins no krāsām, kurās izmantoti svina piejaukumi,
    - kristāliskais silīcija dioksīds no ķieģeļiem, cementa un citiem mūrniecības materiāliem un
    - arsēns no hroms no ķīmiski apstrādātiem kokmateriāliem.
  - Riska līmenis no sevis pakļaušanas šīm nelabvēlīgajām ietekmēm atkarīgs no tā, cik bieži strādājat šāda veida darbus. Lai samazinātu šo ķīmisko vielu ietekmi: strādājiet labi vēdinātā vietā, izmantojiet sertificētu drošības inventāru, piemēram, putekļu maskas, kas paredzētas speciāli mikroskopisko daļiņu aizturēšanai.
- Neapstrādājiet ar šo instrumentu materiālus, kuru putekļi vai tvaiki ir uzliesmojoši vai var radīt potenciāli sprādzienbīstamu viidi.
- Lai novērstu nevajadzīgu putekļu un tvaika rašanos, palīgierīces ir jāizvēlas, jāpārbauda, pareizi jāuzmontē, tām ir jāveic apkope un nepieciešamības gadījumā palīgierīces ir jānomaina.

#### Aizķeršanās draudi

- Valģis apģērbs, rotaslietas, kaklasaites, mati, cimdi vai citi priekšmeti var radīt aizķeršanās draudus, ja tie atrodas darbarīka ekspluatācijas zonā. Aizķeršanās var radīt žņaugšanas, matu noraušanas, plēstu brūču, kaulu lūzumu un/vai ekstremitāšu traumu risku.
- Neturiet rotējošu spilpatronu, urbja galu vai citu piederumu, pat tad, ja esat uzvilcis cimdus.

#### Ar vibrāciju saistītie draudi

- Mehāniskie darbarīki lietošanas laikā var vibrēt. Vibrācijas iedarbība var izraisīt neatgriezeniskus nervu un plaukstu, kā arī roku asinsvadu bojājumus. Ja jums rodas pirkstu vai roku nejutīgums, tirpšana vai sāpes vai āda kļūst balta, pārtrauciet lietot darbarīku un, pirms atsākat darbu, konsultējieties ar kvalificētu veselības aprūpes speciālistu.
- Satveriet darbarīku viegli, bet droši, ņemot vērā nepieciešamo roku reakcijas spēku, jo kopumā ciešāks tvēriens vibrācijas radīto risku palielina.
- Strādājot pazeminātās temperatūras apstākļos, valkājiet siltu apģērbu un turiet rokas siltas un sausas.
- Ja iespējams, kā instrumenta svāra atbalstītāju izmantojiet statni, spriegotāju vai balansieri.
- Pievērsiet uzmanību tam, lai palīgierīce uz apstrādājamā materiāla nedrebētu, jo tas, visticamāk, palielinās vibrāciju.
- Lai novērstu nevajadzīgas vibrācijas palielināšanos, palīgierīces ir jāizvēlas, jāpārbauda, pareizi jāuzmontē, tām ir jāveic apkope un nepieciešamības gadījumā palīgierīces ir jānomaina.

#### Atkārtotu kustību radīti draudi

- Atkārtotas kustības vai neērts stāvoklis var radīt draudus plaukstām, rokām, pleciem, kaklam vai citām ķermeņa daļām. Pārtrauciet lietot jebkuru darbarīku, ja rodas tādi simptomi kā, piemēram, pastāvīgs vai periodisks diskomforts, sāpes, trīce, tirpšana, nejutīgums, dedzinoša sajūta vai stīvums. Šīs pazīmes nedrīkst ignorēt. Pirms atsākat darbu, konsultējieties ar kvalificētu veselības aprūpes speciālistu.

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

#### Ar izstrādājuma drošumu saistīta informācija — darbarīka tehniskā apkope

- Darbarīka ekspluatēšanas drošums jāuztur, veicot regulāras profilaktiskas tehniskās apmaksas, tostarp veicot ātruma un vibrācijas pārbaudes.
- Veicot darbarīka tehnisko apkopi, nepieļaujiet saskari ar bistamiem putekļiem un vielām, kas rodas uz darbarīka tā lietošanas laikā, vai to ieelpošanu.
- Detaļu tīrīšanai izmantojiet vienīgi pareizos šķīdinātājus. Izmantojiet vienīgi šķīdinātājus, kuri atbilst esošajām drošības un veselības aizsardzības prasībām. Tīrīšanas šķīdinātājus lietojiet labi vēdinātā vietā.
- Nenonemiet apzīmējumu plāksnītes. Nomainiet bojātās apzīmējumu plāksnītes. Nodrošiniet, lai visa uz instrumenta esošā informācija būtu skaidri salasāma.
- Strādājot ar instrumentiem ar pagrieztu galviņu, katru reizi, kad galviņa tiek uzmontēta vai pārvietota, droseles svira jānovieto tā, lai pretdarbības griezes moments necenstos noturēt droseles ieslēgtā stāvoklī.

### PIEZĪME

Lai iegūtu konkrēta modeļa drošības informāciju, izmantojiet attiecīgā ražojuma specifikāciju rokasgrāmatu.

#### Drošības Apzīmējumu Izskaidrojums



Uzvelciet respiratoru!



Uzlieciet aizsargbrilles!



Uzvelciet ausu aizsargus!






Pirms sākat darbu ar šo instrumentu, izlasiet instrukcijas!



(Attēls MHP2598)

## Drošības Informācija - Drošības Signālvārdu Izskaidrojums

 <b>BĪSTAMI</b>	Norāda draudīgu situāciju, kura, ja to nenovērsīs, izraisīs nāvi vai nopietnus ievainojumus.
 <b>BRĪDINĀJUMS</b>	Norāda potenciāli draudīgu situāciju, kura, ja to nenovērsīs, var izraisīt nāvi vai nopietnus ievainojumus.
 <b>UZMANĪBU</b>	Norāda potenciāli draudīgu situāciju, kura, ja to nenovērsīs, var izraisīt nelielus vai vidēji smagus ievainojumus vai īpašuma bojājumus.
<b>PIEZĪME</b>	Norāda informāciju vai uzņēmuma politiku, kas tieši vai netieši attiecas uz personāla drošību vai īpašuma aizsardzību.

## Informācija par Iekārtas Daļām

### **UZMANĪBU**

**Oriģinālo Ingersoll Rand rezerves daļu aizvietošana ar citām rezerves daļām var apdraudēt drošību, samazināt instrumenta darba kvalitāti, palielināt tehniskās apkopes nepieciešamību un padarīt nederīgas visas garantijas. Remontu būtu jāveic vienīgi sertificētam un apmācītam personālam. Sazinieties ar tuvāko Ingersoll Rand sertificēto servisa centru.**

### **PIEZĪME**

Oriģinālās instrukcijas ir angļu valodā. Instrukcijas citās valodās ir oriģinālo instrukciju tulkojums. Rokasgrāmatas var lejupielādēt no [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com). Ar visiem jautājumiem griezieties tuvākajā **Ingersoll Rand** birojā vai pie izplatītāja.

## Opis narzędzia

Wiertarka pneumatyczna to obrotowe narzędzie z napędem na sprężone powietrze, którego wał zdawczy (chwyt, oprawka lub trzpień) jest zwykle zakończony uchwytem lub gniazdem stożkowym do mocowania i napędzania końcówek.

## Zalecane akcesoria

Końcówki do narzędzia to elementy montowane w lub na narzędziu, stanowiące interfejs roboczy pomiędzy narzędziem i przedmiotem obrabianym. Mają one zwykle charakter zużywalny i można je nabywać niezależnie od narzędzia. Końcówki należy dobierać odpowiednio do wykonywanej pracy i obrabianego materiału. W uzupełnieniu do podanych tutaj ostrzeżeń należy przestrzegać wszystkich ostrzeżeń i zaleceń producenta końcówek. Niezastosowanie się do tych ostrzeżeń może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

Końcówki, które mogą być używane z wiertarką pneumatyczną to narzędzia wiertnicze, nawiertaki, piły do otworów, ostrzałki i rozwiertaki. Gwinciaraki to wiertarki pneumatyczne zaprojektowane do użycia z gwintownikami. Wymogi i ograniczenia związane z użytkowaniem końcówek, ich typem, prędkością i rozmiarem są wskazane w powyższym ostrzeżeniu i mogą być też podane w innej dokumentacji dostarczonej z wiertarką pneumatyczną.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

## Ogólne Informacje Dotyczące Bezpieczeństwa Obsługi Narzędzia.

- Nieprzestrzeganie poniższych ostrzeżeń i dopuszczanie do potencjalnie niebezpiecznych sytuacji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.
- Przed zamontowaniem, przystąpieniem do obsługi, napraw, konserwacji, wymiany akcesoriów lub pracy w pobliżu produktu należy przeczytać i przyswoić sobie treść tej i innych dostarczonych instrukcji obsługi.
- Narzędzie powinno być montowane, regulowane i obsługiwane wyłącznie przez wykwalifikowanych i wyszkolonych operatorów.
- Nabywca ponosi odpowiedzialność za przekazanie informacji dotyczących bezpieczeństwa obsługi osobom, które będą obsługiwać to narzędzie.
- Ostrzeżenia podane w niniejszej instrukcji obsługi dotyczą zidentyfikowanych zagrożeń, których wystąpienie w trakcie zwykłej eksploatacji narzędzia jest przewidywalne. Jednak w przypadku szczególnych zastosowań mogą wystąpić inne zagrożenia, które należy zidentyfikować i ograniczyć ryzyko ich wystąpienia przed przystąpieniem do eksploatacji narzędzia.
- Należy zawsze instalować, obsługiwać, kontrolować i konserwować to narzędzie zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami (miejscowymi, rządowymi, państwowymi itp.).
- Narzędzie należy obsługiwać i konserwować w sposób zalecany w niniejszej instrukcji obsługi, aby zapobiec niepożądanemu zwiększeniu ryzyka wystąpienia zagrożeń powodowanych przez hałas, drgania, pył i opary.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

## Informacje Dotyczące Bezpieczeństwa Obsługi Narzędzia - Uruchomienie Narzędzia

- Przed przystąpieniem do pracy operator lub jego pracownik musi ocenić wszystkie potencjalne zagrożenia wynikające z zastosowania produktu do wykonania zadania. Te zagrożenia należy wyeliminować lub zastosować odpowiednie środki kontroli, zmniejszające ryzyko do bezpiecznego poziomu.
- Należy zawsze używać czystego, suchego powietrza o maksymalnej wartości ciśnienia 90 psig (6,2 bar/620 kPa) na wlocie narzędzia, chyba że na narzędziu podane jest wyższe ciśnienie znamionowe. Ciśnienie wyższe od maksymalnego ciśnienia znamionowego (PMAX) może powodować niebezpieczne sytuacje, łącznie z nadmierną prędkością, uszkodzeniem, nieprawidłowym wyjściowym momentem obrotowym lub mocą.
- Należy upewnić się, czy na linii dopływu powietrza zainstalowano awaryjny zawór zamykający i powiadomić wszystkich użytkowników o jego położeniu.
- Aby zapobiec biciu węża po uszkodzeniu lub rozłączeniu, zainstaluj właściwej wielkości bezpiecznik powietrzny i używaj na każdym połączeniu bez odciążenia, urządzenia zapobiegającego biciu.
- W przypadku stosowania uniwersalnych sprzęgieł skręcanych (sprzęgieł kłowych) należy w celu zapobieżenia usterce połączenia zamontować sworznie blokujące.
- Uderzenia węży mogą spowodować poważne obrażenia ciała. Nie wolno używać uszkodzonych, przetartych lub zużytych przewodów powietrza lub elementów połączeniowych. Przed doprowadzeniem powietrza pod ciśnieniem należy sprawdzić, czy wszystkie elementy połączeniowe są szczelne.
- Należy używać wyłącznie zalecanych końcówek przeznaczonych do tego narzędzia oraz używać ich w sposób zgodny z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi produktu. Sprawdzenie typu, rozmiarów i prędkości maksymalnej pozwala zmniejszyć potencjalne ryzyko.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

## Informacje Dotyczące Bezpieczeństwa Obsługi Narzędzia - Obsługa Szlifierki

### Zagrożenia ogólne

- Zawsze należy używać środków ochrony osobistej odpowiednich do wykonywanej pracy, używanego narzędzia i obrabianego materiału. Mogą one obejmować ochronę dróg oddechowych przed pyłem i oparami, ochronę oczu i słuchu, jak również ochronę przed obrażeniami innych części ciała za pomocą rękawic, fartucha, butów ochronnych, twardego kasku oraz innej specjalnej odzieży i sprzętu.
- Powietrze pod ciśnieniem może powodować poważne obrażenia ciała. Nie wolno kierować strumienia powietrza na siebie ani na inne osoby.
- Przed rozpoczęciem montażu, demontażu lub regulacji jakiegokolwiek elementu tego narzędzia, lub przed rozpoczęciem czynności konserwacyjnych tego narzędzia lub jakikolwiek akcesoriów należy zawsze odciąć dopływ powietrza i odłączyć przewód doprowadzający na czas, przez który nie będzie używany.
- Uważać na przewody pneumatyczne, które gwałtownie się poruszają pod wpływem szybko uchodzącego z nich powietrza. Przed zbliżeniem się do takiego przewodu, odciąć dopływ sprężonego powietrza.
- Nie używać narzędzi z napędem mechanicznym, jeśli jest się zmęczonym lub pod wpływem leków, narkotyków czy alkoholu.

- Nigdy nie używać uszkodzonej lub wadliwie działającej szlifierki, ani narzędzi pomocniczych.
- Nie wolno modyfikować narzędzia, urządzeń zabezpieczających ani akcesoriów. Modyfikacje mogą zmniejszyć skuteczność środków zabezpieczających i zwiększyć zagrożenie dla operatora.
- Nie używać szlifierki do celów niezgodnych z jej przeznaczeniem.
- W przypadku wyposażenia narzędzia w dodatkowy uchwyt upewnić się, czy jest prawidłowo zamontowany; podczas eksploatacji trzymać narzędzie obiema rękami.
- Zalecane jest używanie środków do zmniejszania w czasie pracy momentów reakcji ponad 4 N·m (3 ft·lb) w przypadku narzędzi prostych, ponad 10 N·m (7 ft·lb) w przypadku narzędzi zagiętych i ponad 60 N·m (44 ft·lb) w przypadku narzędzi kątowych. Jeśli to tylko możliwe, należy zmniejszać moment reakcji za pomocą ramienia reakcyjnego. W innym przypadku należy stosować trzonki do narzędzi prostych i zagiętych oraz drążki w przypadku narzędzi kątowych.
- Przed uruchomieniem lub po każdym 8 godzinach pracy należy upewnić się, że ramię zawieszenia, trzonek lub drążek jest bezpiecznie połączony z narzędziem. Niewłaściwe zabezpieczenie może spowodować wypadek przez niespodziewany ruch lub upuszczenie narzędzia.

#### Zagrożenia występujące w miejscu pracy

- Główną przyczyną obrażeń ciała w miejscu pracy są poślizgnięcia, potknięcia się i upadki. Obszar pracy należy utrzymywać w czystości, porządku, zapewniać jego wentylację i oświetlenie. Należy pamiętać o śliskich powierzchniach, wytwarzanych w związku z użyciem narzędzia, oraz zagrożeniach potknięciem się, powodowanych przez przewód powietrza.
- W przypadku wykonywania prac powyżej wysokości głowy należy nosić kask ochronny, a zwiększone ryzyko dla operatora oraz innych osób należy ocenić i ograniczyć do bezpiecznego poziomu.
- Utrzymać osoby postronne w bezpiecznej odległości od obszaru roboczego lub upewnić się, że stosują one odpowiednie środki ochrony osobistej.
- Narzędzie nie jest przeznaczone do stosowania w atmosferach potencjalnie wybuchowych, w tym wytwarzanych przez opary lub pył albo występujących w pobliżu materiałów łatwopalnych.
- Szlifierka nie posiada izolacji zabezpieczającej przed porażeniem prądem.
- Należy być świadomym niebezpieczeństw związanych z przedmiotami znajdującymi się w miejscu pracy. Nie należy łączyć lub niszczyć sznurów, przewodów, rur lub węży, które mogą zawierać przewody elektryczne, wybuchowe gazy lub szkodliwe ciecze.

#### Zagrożenia powodowane przez wyrzucane obiekty

- Obsługując lub serwisując narzędzie, należy zawsze nosić okulary ochronne. Wymagany stopień ochrony należy ocenić dla każdego zastosowania. Może on obejmować okulary odporne na uderzenia z osłonami bocznymi, gogle lub osłonę całej twarzy noszoną wraz z okularami.
- Upewnić się, że przedmioty obrabiane są umocowane. Jeśli to tylko możliwe, używać zacisków lub imadeł do mocowania przedmiotów obrabianych.
- Uszkodzenie przedmiotu obrabianego, elementów obrotowych narzędzia lub końcówki albo odpadnięcie kawałków obrabianego materiału może skutkować wyrzuceniem z dużą prędkością.
- Nie należy używać żadnej końcówki, której maksymalna prędkość robocza określona przez producenta jest mniejsza od prędkości nominalnej urządzenia.
- Przed uruchomieniem narzędzia należy solidnie zamocować wiertła lub inne stosowane wyposażenie. Jeśli do tego celu został użyty klucz, należy go wyjąć przed rozpoczęciem pracy.

#### Zagrożenia powodowane przez hałas

- Należy stosować środki ochrony słuchu.
- Narażenie na hałas o dużym natężeniu może powodować trwałą utratę słuchu i inne problemy, takie jak szumy uszne (dzwonienie, brzęczenie, gwizdy lub buczenie w uszach). Stąd kluczowe znaczenie ma ocena ryzyka i wdrożenie odpowiednich środków kontroli tych zagrożeń.
- Adekwatne środki kontroli mające na celu zmniejszenie zagrożeń powodowanych przez hałas mogą obejmować takie działania jak stosowanie materiałów wycłumiających, zabezpieczających przed „dzwonieniem” przedmiotów obrabianych.
- Jeśli narzędzie jest wyposażone tłumik, musi być on w trakcie eksploatacji narzędzia zawsze zamontowany i znajdować się w dobrym stanie technicznym.
- W celu zapobieżenia nadmiernemu wzrostowi hałasu końcówki muszą być odpowiednio wybierane, sprawdzane, prawidłowo instalowane, utrzymywane i wymieniane, gdy ulegną zużyciu.

#### Zagrożenia związane z eksploatacją

- Operatorzy i pracownicy odpowiedzialni za konserwację muszą być fizycznie zdolni do sprostania wielkości, ciężarowi i mocy narzędzia.
- Należy stać w pozycji zapewniającej równowagę i stabilność. Podczas obsługi narzędzia nie należy się zbytnio wychylać. Należy przewidywać i być przygotowanym na gwałtowne zmiany parametrów ruchu, reakcyjne momenty obrotowe lub siły występujące podczas uruchamiania i pracy. Podczas wykonywania trwających długo zadań operator powinien zmieniać pozycję — może to pomóc uniknąć niewygody i zmęczenia.
- Należy założyć powstanie dużego momentu reakcji w przypadku przecięcia narzędzia ze względu na zdzieranie lub zakleszczanie się narzędzi wiertniczych lub innych końcówek. Dzieje się tak wskutek nadmiernego obciążenia narzędzia, zdzierania się końcówek na obrabianym materiale lub w przypadku przebiccia się wiertła przez wiercony materiał. Jeśli końcówka zdziera się lub klinuje, należy zwolnić spust i usunąć końcówkę z obrabianego elementu.
- Używanie narzędzia może narażać ręce operatora na zagrożenia obejmujące zmiądlenie, uderzenia, przecięcia, otarcia i działanie ciepła. Należy nosić odpowiednie rękawice ochronne, zapewniając jednakże, aby nie ograniczały one zdolności do zwalniania wywalacza lub obsługi mechanizmu przepustnicy.
- Należy unikać kontaktu z częścią roboczą narzędzia oraz końcówką podczas pracy i po jej zakończeniu, gdyż może to spowodować poważne obrażenia ciała, takie jak poparzenia, amputacje i otarcia.
- Aby uniknąć przypadkowego uruchomienia - przed podłączeniem zasilania należy upewnić się, że szlifierka jest wyłączona, unikać włączenia podczas przenoszenia oraz zwalniać dźwignię spustową przy braku powietrza zasilającego.
- Nie smarować szlifierki łatwopalnymi lub lotnymi cieczami takimi jak nafta, olej napędowy lub paliwo lotnicze. Używać tylko zalecanych smarów.
- Nie przenosić ani nie ciągnąć szlifierki za przewód.
- Szlifierka i/lub jej wyposażenie mogą nadal się obracać przez krótki czas po wyłączeniu.

- Przed uruchomieniem narzędzia należy zwrócić uwagę na położenie przełącznika kierunku obrotów i sprawdzić, czy kierunek obrotów jest zgodny z zamierzonym.
- Jeśli w komplecie z narzędziem o dużym momencie obrotowym został dostarczony uchwyt boczny lub inne zabezpieczenie, należy je stosować.
- Należy być świadomym ryzyka zgniecenia między rączką podpory narzędzia lub drążkiem reakcyjnym a elementem stałym lub przedmiotem obrabianym. Ryzyko takie jest skutkiem działania momentu reakcji.

#### **Zagrożenia powodowane przez akcesoria**

- Należy używać wyłącznie końcówek o typie i rozmiarze zalecanym przez producenta narzędzia; nie używać końcówek innych typów i rozmiarów.
- Należy być świadomym ryzyka zgniecenia między rączką podpory narzędzia lub drążkiem reakcyjnym a elementem stałym lub przedmiotem obrabianym. Ryzyko takie jest skutkiem działania momentu reakcji.
- Należy przestrzegać zaleceń bezpieczeństwa, ostrzeżeń, ograniczeń oraz instrukcji montażu dostarczonych przez producenta końcówki, chyba że stoją one w sprzeczności z informacjami zawartymi w tej instrukcji albo w innej dokumentacji dostarczonej z narzędziem. W przypadku sprzecznych informacji stosować się do najbardziej rygorystycznych.

#### **Zagrożenia powodowane przez pył i opary**

- W przypadku występowania w obszarze pracy pyłu lub oparów należy stosować odpowiednią ochronę dróg oddechowych.
- Pył i opary wytwarzane podczas używania elektronarzędzi oraz wnoszone z powodu ich stosowania znajdują się na miejscu pył mogą powodować choroby (np. nowotwory, wady wrodzone, astmę i/lub zapalenie skóry). Kluczowe znaczenie ma ocena ryzyka i wdrożenie odpowiednich środków kontroli tych zagrożeń. Priorytetem jest ich kontrola u źródła.
- Wylot należy kierować tak, aby minimalizować wnoszenie pyłu w zapyłonym środowisku.
- Należy prawidłowo stosować i konserwować zgodnie z instrukcjami producenta wszystkie integralne elementy lub akcesoria gromadzące, usuwające lub ograniczające występowanie unoszących się w powietrzu pyłów bądź oparów.
- Należy zapobiegać narażaniu na wdychanie szkodliwych pyłów i drobin powstałych przy użytkowaniu szlifierki.
  - Niektóre pyły powstałe przy mechanicznym szlifowaniu, piłowaniu, polerowaniu, wierceniu i innych pracach zawierają substancje chemiczne wywołujące raka, defekty urodzeniowe oraz inne szkody zdrowotne. Przykłady takich chemikaliów to:
    - ołów z farb ołowiowych,
    - krystaliczna krzemionka (dwutlenek krzemu) z cegieł i cementu oraz innych produktów murarskich, a także
    - arsen i chrom z chemicznie przetworzonych wiórow.
  - Ryzyko takiego narażenia zależy od częstotliwości wykonywania tego typu prac. Aby zredukować to ryzyko należy: pracować w dobrze wietrzonych pomieszczeniach i stosować sprzęt zabezpieczający, taki jak maski przeciwpyłowe zaprojektowane do filtrowania niewielkich drobin.
- Nie wolno używać tego narzędzia do pracy z materiałami, których pył lub opary są łatwopalne lub mogą powodować powstanie środowiska zagrożającego wybuchem.
- W celu zapobieżenia nadmiernemu wytwarzaniu pyłu lub oparów końcówki muszą być odpowiednio wybierane, sprawdzane, prawidłowo instalowane, utrzymywane i wymieniane, gdy ulegną zużyciu.

#### **Zagrożenie zapłataniami**

- Jeśli w pobliżu końcówki roboczej narzędzia będą się znajdować luźna odzież, biżuteria, krawaty bądź szalki, włosy, okulary lub inne elementy, może nastąpić ich zapłatanie. Zapłatanie może skutkować uduszeniem, oskalpowaniem, zranieniami, złamaniami kości lub odcięciem kończyn.
- Nigdy nie należy trzymać obracającego się dłuta, narzędzia wiertniczego lub innych akcesoriów, nawet nosząc rękawice.

#### **Zagrożenia powodowane przez drgania**

- Używane elektronarzędzia mogą wpadać w drgania. Narażenie na drgania może powodować zatrzymanie działania nerwów lub naczyń doprowadzających krew do dłoni i ramion. W przypadku wystąpienia zdrętwienia, mrowienia, bólu lub bladeści skóry palców lub rąk należy zaprzestać używania narzędzia i przed wznowieniem pracy skonsultować się w wykwalifikowanym członkiem personelu medycznego.
- Narzędzie należy trzymać lekko, ale pewnie, uwzględniając wymagane siły reakcji rąk, ponieważ zagrożenie powodowane przez drgania jest zasadniczo większe, gdy chwyt jest mocniejszy.
- Pracując w niskich temperaturach, należy nosić ciepłą odzież i utrzymywać ciepło oraz suchość rąk.
- Ciężar narzędzia należy podierać w miarę możliwości za pomocą podstawek, napinaczy i odciążników.
- Końcówka nie powinna skakać na przedmiocie obrabianym, gdyż może to spowodować znaczący wzrost poziomu drgań.
- W celu zapobieżenia nadmiernemu poziomowi drgań końcówki muszą być odpowiednio wybierane, sprawdzane, prawidłowo instalowane, utrzymywane i wymieniane, gdy ulegną zużyciu.

#### **Zagrożenia powodowane przez powtarzalne ruchy**

- Powtarzalne ruchy lub niewygodna pozycja mogą wywierać negatywny wpływ na dłoń, ramiona, barki, kark lub inne części ciała. W przypadku wystąpienia takich objawów, jak trwały lub powracający dyskomfort, ból, pulsowanie, mrowienie, zdrętwienie, pieczenie lub zesztywnienie należy zaprzestać używania narzędzia. Nie należy ignorować tych znaków ostrzegawczych. Przed wznowieniem pracy skonsultować się z wykwalifikowanym członkiem personelu medycznego.



**⚠ OSTRZEŻENIE****Informacje o bezpieczeństwie pracy z produktem — konserwacja narzędzia**

- Należy zapewnić bezpieczeństwo eksploatacji narzędzia, wykonując regularną konserwację zapobiegawczą, obejmującą okresowe kontrole prędkości i drgań.
- W trakcie konserwacji narzędzia należy unikać narażenia na niebezpieczny pył lub inne substancje osadzone na narzędziu w trakcie eksploatacji, a także ich wdychania.
- Do czyszczenia części używać tylko właściwych rozpuszczalników. Należy używać tylko rozpuszczalników czyszczących spełniających aktualne normy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozpuszczalników można używać tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
- Nie należy usuwać żadnych etykiet. Zniszczone etykiety należy zastąpić nowymi.
- W narzędziach kątowych, zawsze po zamontowaniu głowicy kątowej lub zmianie jej położenia, dźwignia spustowa musi zostać ustawiona w takim położeniu względem głowicy, aby moment reakcji narzędzia przekazywany na operatora w czasie pracy nie powodował odruchowego przytrzymania dźwigni w pozycji "wciśnięta".

**INFORMACJA****Informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy dla określonego modelu - patrz Specyfikacja narzędzia (Product Information Manual).****Identyfikacja Symboli Ostrzegawczych**

Używaj ochrony dróg oddechowych



Używaj ochrony wzroku



Używaj ochrony słuchu



Przed użyciem urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi



(Rys. MHP2598)

**Informacje Dotyczące Bezpieczeństwa Pracy Wyjaśnienie Słów Sygnalizujących Niebezpieczeństwo****⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Sygnalizuje bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która przy braku reakcji doprowadzi do śmierci bądź poważnego okaleczenia.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

Sygnalizuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która przy braku reakcji mogłaby prowadzić do śmierci bądź poważnego okaleczenia.

**⚠ UWAGA**

Sygnalizuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która przy braku reakcji może prowadzić do okaleczenia bądź uszkodzenia materiałów.

**INFORMACJA**

Oznacza informację lub zalecenie producenta odnoszące się bezpośrednio lub pośrednio do bezpieczeństwa personelu lub ochrony dóbr materialnych.

**Informacje Dotyczące Części Zamiennych Produktu****⚠ UWAGA**

Użycie części innych niż oryginalne części zamienne firmy Ingersoll Rand może powodować zagrożenie, zmniejszoną wydajność szlifierki i konieczność intensywniejszej konserwacji oraz utratę wszystkich gwarancji.

Naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez upoważniony, wykwalifikowany personel. Należy konsultować się z najbliższym Autoryzowanym Centrum Serwisowym firmy Ingersoll Rand.

**INFORMACJA**

Oryginalne instrukcje są opracowywane w języku angielskim. Instrukcje publikowane w innych językach są tłumaczeniami oryginalnych instrukcji.

Instrukcje obsługi można pobrać na stronie internetowej [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

Wszelkie uwagi i pytania należy kierować do najbliższego biura lub dystrybutora firmy **Ingersoll Rand**.

## Описание на Продукта

Пневматичната бормашина представлява ротационен инструмент, работещ със състен въздух, чийто изходящ вал (ствол, шпindel или дорник) обикновено е снабден с патронник или конусно гнездо, в което се държи и задвижва аксесоар.

## Препоръчителни аксесоари

Аксесоари за електрически инструмент се определят като елементи, които се монтират във или към инструмента и се превръщат в работеща повърхност между инструмента и обработвания детайл. Те обикновено са консумативи и могат да бъдат закупени отделно от инструмента. Аксесоарите трябва да бъдат избрани така, че да съответстват на работата, която се извършва, и на обработвания материал. Всички предупреждения и препоръки на производителя на аксесоара трябва да се спазват в допълнение към предупреждението, дадено тук. Неспазването на тези предупреждения може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

Аксесоарите, които могат да се използват с пневматичната бормашина, са бургии, конусни зенкери, боркорони, точила и райбери. Държачите за метчици са проектирани за работа с пневматични бормашини и се използват за поставяне на метчици. Изискванията и ограниченията за използваните аксесоари, техният тип, скорост и размер са дадени в посочените по-долу предупреждения, като могат да бъдат посочени и в друга литература, предоставена с пневматичната бормашина.

### ВНИМАНИЕ

#### Обща информация за безопасността на продукта

- Ако не спазвате следните предупреждения и не избягвате тези потенциално опасни ситуации, това може да доведе до смърт или сериозна травма.
- Преди монтаж, употреба, ремонт, поддръжка, смяна на аксесоари или работа в близост до този инструмент, прочетете и се запознайте внимателно с настоящото ръководство и с всички други предоставени ръководства.
- Монтажът, регулирането или използването на инструмента трябва да се извършват само от квалифициран и обучен персонал.
- Вашата отговорност да направите тази информация за безопасността достъпна за другите които ще работят с този продукт.
- Предупрежденията, съдържащи се в това ръководство, се отнасят за установените опасности, които могат да се предвидят при общата употреба на този инструмент. Въпреки това при определени начини на приложение могат да се появят и други опасности, които трябва да се установят и намалят преди използването на инструмента.
- винаги инсталирайте, управлявайте, проверявайте и поддържайте този продукт в съответствие със всички приложими стандарти и предписания (местни, щатски, държавни, федерални. т.н.).
- При употребата и поддръжката на този инструмент трябва да се спазват препоръките в настоящото ръководство, за да се предотврати ненужното увеличаване на опасности, свързани с шум, вибрации, прах и дим.

### ВНИМАНИЕ

#### Информация за безопасността на продукта - когато пускаме инструмента в употреба

- Преди започване на работа операторът или неговият работодател трябва да оценят всички потенциални рискове, свързани с използването на този инструмент за извършване на въпросната работа. Тези рискове трябва да се елиминират или трябва да се приложи съответен контрол, за да се намали рискът до безопасно ниво.
- винаги използвайте чист, сух въздух при максимално налягане 90 psig (6,2 bar/620 kPa) на входа, освен ако не е указана по-висока номинална стойност на налягането върху инструмента. Превишаването на максималното номинално налягане (P<sub>MAX</sub>), указано върху инструмента, може да доведе до възникване на опасни ситуации, включително прекалено висока скорост, пробив или неправилен изходен въртящ момент или сила.
- Подсигурете инсталирането на достъпен клапан за аварийно включване в линията за подаване на въздух и осведомете другите за неговото разположение.
- Инсталирайте правилно оразмерен обезопасителен въздушен предпазител по потока на маркуча и използвайте устройство против заплитане при всяко свързване на маркуч без вътрешен спирателен кран, за да предпазите маркуча от заплитане ако маркучът подаде или свързането се разкачи.
- винаги, когато се използват универсални усукани съединители (палцови съединители), трябва да се монтира зацепващи цифтове, за да се предотврати прекъсване на съединенията.
- Ако маркучите започнат да се движат неконтролируемо, това може да причини сериозно нараняване. Не използвайте повредени, протрити или износени маркучи и фитинги за въздух и проверете дали всички фитинги са затегнати, преди да повишите налягането на въздуха.
- Използвайте само препоръчаните аксесоари, които са проектирани за този инструмент и са в съответствие с информацията, предоставена в ръководството на продукта. Проверката на типа, размерите и максималната скорост ще намали потенциалните опасности.

### ВНИМАНИЕ

#### Информация за безопасността на продукта - при използване на инструмента

##### Общи опасности

- винаги използвайте лични предпазни средства, които са подходящи за работата, използвания инструмент и материала, с който се работи. Това може да включва защита на дихателните пътища от прах и газове, защита на очите, защита на слуха, както и защита на други части на тялото от нараняване, които могат да включват ръкавици, престилка, предпазни обувки, предпазна каска и друго специално предпазно облекло и оборудване.
- Въздухът под налягане може да причини сериозно нараняване. Никога не насочвайте въздушната струя към себе си или към други хора.

- Когато уредът не се използва, винаги изключвайте подаването на въздух, изпускате налягането на въздуха и разединявайте маркуча за подаване на въздух преди монтиране, демонтиране или регулиране на каквито и да било аксесоари на този инструмент, или преди извършване на поддръжка на този инструмент или негов аксесоар.
- Не запалвайте въздушните маркучи. Изключете състения въздух преди да се приближите до запален маркуч.
- Не използвайте инструментите когато сте уморен или под въздействието на лекарство, дрога или алкохол.
- Никога не използвайте повреден или дефектен инструмент или аксесоар.
- Не променяйте инструмента, устройствата за безопасност или аксесоарите. Подобни промени могат да намалят ефективността на мерките за безопасност и да увеличат рисковете за оператора.
- Не използвайте този инструмент за цели, за които не е предназначен.
- Когато е предоставена втора дръжка, проверете дали тя е добре закрепена и използвайте две ръце, за да контролирате инструмента по време на работа.
- Препоръчително е да се използват средства за неутрализиране на реактивния момент от над 4 N-m за прави инструменти, над 10 N-m за пистолетоподобни инструменти и над 60 N-m за ъглови инструменти. Неутрализирайте реактивния момент с помощта на инструмента, както и за опасности от препъване, причинени от въздухопровода.
- Използвайте инструментите и реактивните щанги за ъгловите инструменти.
- Уверете се, че всяко окачващо рамо, странична дръжка или реактивна щанга са здраво закрепени към инструмента преди започване на работа и след всеки 8 часа работа. Недоброто закрепване може да предизвика нараняване поради неочаквано движение или падане на инструмента.

#### Опасности на работното място

- Подхлъзванията, препъванията и паданията са главните причини за нараняване на работното място. Работната зона трябва да бъде чиста, подредена, проветрена и осветена. Проверете за наличие на хлъзгави повърхности, дължащи се на използването на инструмента, както и за опасности от препъване, причинени от въздухопровода.
- Ако инструментът се използва на високо, трябва да се носят предпазни каски, а повишените рискове за оператора и останалите лица трябва да се оценят и намалят до безопасно ниво.
- Не допускайте други в близост до вашата работна зона, или се погрижете те да носят подходящи лични предпазни средства.
- Този инструмент не е предназначен за употреба в потенциално експлозивна среда, в това число в експлозивна среда, предизвикана от дим и прах, или в близост до запалими материали.
- Този инструмент не е изолиран против електрически удар.
- Внимавайте за заровени, скрити или други опасности във вашата работна среда. Не контактувайте и не повреждайте въжета, водопроводи, тръби или маркучи, които може да съдържат електрически проводници, експлозивни газове или вредни течности.

#### Опасност от летящи предмети

- Когато използвате или извършвате поддръжка на този инструмент, винаги носете защитни очила или маска. При всяко използване на инструмента трябва да се оценява необходимата степен на защита. Тя може да включва удароустойчиви очила със странични предпазители, очила или маска за цялото лице, която се слага върху очилата.
- Погрижете се работните детайли да са стабилни. Използвайте скоби или менгеме за придържане на работните детайли когато е възможно.
- Счуване на детайла, въртящи се части на инструмента или аксесоара, или отломки от обработвания материал могат отскочат рязко с висока скорост.
- Не използвайте аксесоар, чиято максимална работна скорост, посочена от производителя, е по-малка от номиналната скорост на инструмента.
- Здраво затягайте бургиите или другите аксесоари в патронника преди да пуснете дрелката. Когато използвате ключ за патронника, махнете го преди да пуснете дрелката.

#### Опасност от шум

- Винаги носете защита за ушите когато работите с този инструмент.
- Излагането на високи нива на шум може да доведе до трайна загуба на слуха и други проблеми, като например тинитус (звънене, бучене, свистене или бръмчене в ушите). Следователно, изключително важно е да се направи оценка на риска и да се приложи съответен контрол за тези опасности.
- Контролът за намаляване на риска от опасности, свързани с шума, може да включва използване на звукоизолиращи материали за предотвратяване на „звъненето“ на обработваните детайли.
- Ако инструментът има заглушител, преди употреба винаги проверявайте дали той е монтиран и е в добро работно състояние.
- Аксесоарите трябва да бъдат избрани, инспектирани, правилно монтирани, поддържани и подменени, когато се износат, за да се предотврати ненужно увеличаване на шума.

#### Опасности при работа

- Операторите и сервизният персонал трябва да имат физическата възможност да се справят с размера, теглото и мощността на инструмента.
- Заемете балансирана и стабилна поза на тялото. Не се пресягайте, когато използвате този инструмент. Трябва да бъдете подготвени за внезапни промени в движението, реактивните моменти или силите при стартиране и при използване на инструмента. Операторът трябва да променя позата на тялото при изпълнение на продължителни задачи – това може да помогне за предотвратяване на дискомфорт и умора.
- Имайте предвид възможността за възникване на висок реактивен момент, ако бормашината спре поради заклещване или затягане на бургия или друг аксесоар. Това може да бъде предизвикано от прекалено голямо натоварване на бормашината, причинено от заклещване на аксесоара в обработвания материал или когато бургията се счупи в пробивания материал. Ако аксесоарът се заклещи или затегне, отпуснете спусъка и извадете аксесоара от обработвания детайл.
- При използване на този инструмент ръцете на оператора могат да се изложат на опасности, в това число смазване, удар, порязване, ожулване и изгаряне. Носете подходящи ръкавици за защита на ръцете, но проверете дали те не ограничават способността ви да освобождавате спусъка или дроселния механизъм.
- Избягвайте контакт с работния край на инструмента и който и да е аксесоар по време на и след употреба, тъй като те могат да причинят тежко нараняване, включително изгаряния, ожулвания и сръзвания.

- За да избегнете случайно пускане - погрижете се инструментът да е в положение "изкл." преди да прилагате въздушно налягане, пазете дросела при носене и изпускате въздуха от дросела.
- Не смазвайте инструментите със запалителни или изпаряващи се течности като керосин, дизелово или авиационно гориво. Използвайте само препоръчаните смазочни средства.
- Не носете и не влачете инструмента за маркуча.
- Инструментът и/или аксесоарите могат да продължат за кратко движението си след пускане на дроселната клапа.
- За реверсивни модели отбележете позицията на реверсивния механизъм преди пускане на инструмента, за да знаете посоката на въртене когато отворите дросела.
- Когато към инструмент с голямо усукване е предоставена дръжка или друго средство, то трябва да се използва за минимизиране на опасността от реактивното усукване.
- Трябва да знаете, че има риск от удяване на инструмента, опорната дръжка или реактивната щанга в закрепения предмет или обработвания детайл, предизвикано от реактивния момент.

#### **Опасности, свързани с аксесоари**

- Използвайте само размери и типове аксесоари, които са препоръчани от производителя на инструмента; не използвайте други типове или размери аксесоари.
- Проверявайте бургите и другите режещи аксесоари преди употреба. Не използвайте тези аксесоари, ако са затъпени или повредени.
- Предпазните мерки за безопасност и предупрежденията, експлоатационните ограничения и монтажът или инструкциите за монтаж на производителя на аксесоара трябва да се спазват, освен ако не противоречат на информацията, предоставена в това ръководство или друга литература, предоставена с инструмента. При противоречива информация следвайте по-рестриktivната.

#### **Опасност от прах и дим**

- При наличие на прах или дим в работната зона използвайте подходящи средства за защита на дихателните пътища.
- Прахът и димът, които се отделят при използването на електрическите инструменти, както и съществуващият прах, който се вдига във въздуха по време на работа, могат да причинят заболявания (например рак, вродени малформации, астма и/или дерматит). Изключително важно е да се направи оценка на риска и да се приложи съответен контрол за тези опасности. Контролът трябва да се приложи още при самия източник на прах или дим.
- Насочете отработения въздух така, че да сведете до минимум вдигането на прах в запрашена среда.
- Всички вградени приспособления или аксесоари за събиране, извеждане или задържане на прах или дим във въздуха трябва да се използват и поддържат правилно в съответствие с инструкциите на производителя
- Избягвайте излагане и дишане на вреден прах и частици, създадени при използване на инструментите.
  - Някои прахове от мощно шлифоване, рязане, раздробяване, дълбаене или други строителни дейности съдържат химикали, които могат да предизвикат рак, дефекти при раждане или други генетични увреждания. Някои примери за такива химикали са:
    - олово от бои, базирани на олово,
    - силициеви кристали от тухли и цимент и други зидарски продукти, и
    - арсеник и хром от химически обработена дървесина.
  - Вашият риск от тези излагания варира, в зависимост от това колко често вършите такава работа. За да намалите излагането си на тези химикали: работете в добре вентилирано пространство, и работете с одобрено оборудване за безопасност, като противопрахови маски, специално разработени за филтриране на микроскопични частици.
- Не използвайте този инструмент върху материали, чиито прах или дим/изпарения са запалими или могат да причинят потенциално експлозивна среда.
- Аксесоарите трябва да бъдат избрани, инспектирани, правилно монтирани, поддържани и подменени, когато се изнасят, за да се предотврати ненужното увеличаване на прах или дим/изпарения.

#### **Опасности от заплитане**

- Широки дрехи, бижута, вратовръзки, коса, ръкавици или други предмети могат да се заплетат в инструмента, ако не се държат на разстояние от работния му край. Заплитането може да доведе до задушаване, скалпиране, разкъсани рани, счупени кости и/или отрязани крайници.
- Никога не хващайте въртящ се патронник, бургия или друг аксесоар дори да носите ръкавици.

#### **Опасности от вибрации**

- Електрическите инструменти могат да вибрират по време на употреба. Излагането на вибрации може да доведе до увреждане на нервите и кръвоснабдяването на ръцете. Ако усетите скованост, изтръпване, болка или побеляване на кожата на пръстите или ръцете, спрете да използвате инструмента и се консултирайте с квалифициран медицински специалист, преди да продължите да използвате уреда.
- Дръжте инструмента леко, но безопасно, като обърнете внимание на необходимите сили на реакция на ръцете, тъй като рискът, свързан с вибрациите, обикновено е по-голям, когато силата на захващане е по-висока.
- Когато работите на студено място, носете топли дрехи и пазете ръцете си топли и сухи.
- Поддържайте телгто на инструмента в стойка, обтегач или балансатор, ако е възможно.
- Не позволявайте на аксесоара да трака върху детайла, тъй като това вероятно ще доведе до значително увеличение на вибрациите.
- Аксесоарите трябва да бъдат избрани, инспектирани, правилно монтирани, поддържани и подменени, когато се изнасят, за да се предотврати ненужното увеличаване на нивото на вибрациите.

#### **Опасности от повтарящи се движения**

- Повтарящите се движения или неудобните пози могат да бъдат вредни за вашите ръце, рамене, врат или други части на тялото. Спрете да използвате инструмента, ако се появят следните симптоми: постоянен или повтарящ се дискомфорт, остра болка, пулсиране, тъпа болка, изтръпване, скованост, усещане за парене или схващане. Тези предупредителни знаци не трябва да се пренебрегват. Консултирайте се с квалифициран медицински специалист, преди да продължите да използвате уреда.

**⚠ ВНИМАНИЕ****Информация за безопасност на продукта – при поддръжка на инструмента**

- Инструментът ще функционира безопасно, ако извършвате редовна превантивна поддръжка, в това число редовни проверки на скоростта и вибрациите.
- Когато извършвате поддръжка на инструмента, трябва да избягвате излагането или вдихването на опасен прах и други вещества, натрупващи се върху инструмента по време на употреба.
- Използвайте само подходящи почистващи разтворители за чистене на детайли. Използвайте само почистващи разтворители, които отговарят на съвременните стандарти за безопасност и безвредност. Използвайте почистващи разтворители в добре проветрено пространство.
- Не отстранявайте никоя от табелките. Заменяйте повредените табелки. Уверете се, че цялата информация върху инструмента е четлива.
- При ъглови инструменти, винаги когато ъгловата глава се поставя или измества, лостът на дросела трябва да се постави така, че реактивното усукване да няма тенденция да остави дросела в позиция "вкл."

**БЕЛЕЖКА**

За специфична информация за безопасност на модела се обръщайте към информационното ръководство на продукта.

**Идентификация на Символите за Безопасност**

Ползвайте дихателна защита



Ползвайте защита на очите



Носете защита на ушите



Прочетете ръководството преди да работите с продукта



(Фиг. MHP2598)

**Информация по безопасността - обяснение на сигналните думи за безопасност****⚠ ОПАСНОСТ**

Показва непосредствена опасна ситуация която, ако не се избегне, ще има за резултат смърт или сериозно нараняване.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Показва потенциално опасна ситуация която, ако не се избегне, ще има за резултат смърт или сериозно нараняване.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Показва потенциално опасна ситуация която, ако не се избегне, ще има за резултат леко или средно нараняване или материална щета.

**БЕЛЕЖКА**

Показва информация или фирмена политика, която директно или индиректно се отнася до безопасността на персонала или защита на имуществото.

**Информация за детайлите на продукта****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Използването на друг резервни части освен истински Ingersoll Rand може да предизвика застрашена безопасност, намалена производителност на инструмента и повишена поддръжка, и може да анулира всички гаранции. Ремонтването трябва да се извършва само от оторизиран обучен персонал.

Консултирайте се с най-близкия Ви упълномощен сервизен център на Ingersoll Rand.

**БЕЛЕЖКА**

Оригиналните инструкции са на английски. Другите езици са превод на оригиналните инструкции. Ръководствата могат да бъдат изтеглени от [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

За всички комуникации се обръщайте към най-близкия офис или дистрибутор на Ingersoll Rand.

## Descrierea Produsului

Perforatorul pneumatic este un dispozitiv mecanic, rotativ, acționat cu aer comprimat, al cărui arbore de ieșire (tijă, arbore sau mandrină) este prevăzut, în general, cu portsculă sau con interior destinat prinderii și antrenării unui accesoriu.

## Accesorii recomandate

Accesoriile pentru o unealtă acționată electric sunt definite ca articole care sunt instalate în sau pe unealtă și devin interfața de lucru între unealtă și piesa de lucru. Acestea sunt în mod tipic consumabile și pot fi achiziționate separat de unealtă. Accesoriile trebuie selectate pentru a corespunde cu activitatea efectuată și cu materialul prelucrat. Toate avertismentele și recomandările producătorului de accesorii trebuie respectate pe lângă avertismentul prezentat aici. Nerespectarea acestor avertismente ar putea avea drept rezultat decesul sau vătămarea gravă.

Accesoriile care pot fi utilizate cu un perforator pneumatic sunt de tip floare de burghiu, zencuitoare, ferăstraie pentru găuri, capete de honuit, alezoare. Mașinile pentru piulițe sunt perforatoare pneumatice cu tarozi pentru filetare la interior. Cerințele și limitările utilizării accesoriilor, tipului, vitezei și dimensiunii sunt prezentate în avertismentele de mai jos și pot fi prezentate în altă documentație tehnică furnizată cu perforatorul pneumatic.

### AVERTIZARE

#### Informații Generale Privind Siguranța Produsului

- **În cazul în care nu respectați următoarele avertismente și nu evitați aceste situații potențial periculoase, există riscul rănirii grave sau a decesului.**
- **Citiți și aprofundați aceste informații și toate celelalte manuale furnizate înainte de a instala, utiliza, utiliza, repara, întreține acest produs sau înainte de a schimba accesorii sau a lucra în apropierea acestui produs.**
- **Instrumentul trebuie instalat, ajustat sau utilizat doar de către operatori calificați și instruiți.**
- **Responsabilitatea punerii la dispoziția altor persoane ce vor utiliza acest produs a acestor informații privind siguranța vă revine integral dumneavoastră.**
- **Avertismentele oferite în acest manual sunt oferite pentru identificarea pericolelor care pot fi anticipate în cazul utilizării generale a acestui instrument. Cu toate acestea, anumite aplicații pot crea alte pericole care trebuie identificate și reduse înainte de a utiliza instrumentul.**
- **Instalați, utilizați, inspectați și întrețineți întotdeauna acest produs în conformitate cu toate standardele și reglementările aplicabile (locale, statale, naționale, federale, etc.).**
- **Utilizați și întrețineți acest instrument conform recomandărilor din acest manual pentru a preveni o creștere inutilă a pericolelor reprezentate de zgomot, vibrații, praf și abur.**

### AVERTIZARE

#### Informații Privind Siguranța Produsului – la Punerea în Funcțiune a Dispozitivului

- Înainte de a începe lucrul, operatorul sau angajatul acestuia trebuie să evalueze toate riscurile potențiale ce derivă din utilizarea acestui produs în vederea efectuării operațiilor. Aceste riscuri trebuie eliminate sau trebuie implementate elemente de control corespunzătoare pentru a reduce riscul la un nivel sigur.
- Utilizați întotdeauna aer curat și uscat cu presiunea maximă la admisie de 90 psig (6,2 bar/620 kPa), cu excepția cazului în care, pe unealtă, este specificată o presiune mai mare. Depășirea presiunii maxime admise (PMAX) indicate pe unealtă poate duce la situații periculoase, inclusiv viteze excesivă, ruperea unor componente și cuplu sau forță de lucru incorecte.
- Asigurați-vă că s-a instalat un robinet de închidere de urgență ușor accesibil pe furtunul de alimentare cu aer și informați restul personalului despre amplasarea robinetului.
- Instalați o supapă pneumatică de siguranță de dimensiune adecvată în amonte de furtun și un dispozitiv anti-răsucire la fiecare îmbinare de furtunuri fără ventil intern de închidere, pentru a preveni răsucirea furtunului - dacă se deteriorează, sau dacă îmbinarea se desface.
- De fiecare dată când se utilizează cuplaje cu gheare universale, trebuie montate știfturi de blocare pentru a împiedica eșuarea conexiunii.
- Furtunurile flexibile pot cauza răni grave. Nu utilizați furtunuri pentru aer și elemente de racord degradate, uzate sau deteriorate și verificați ca toate elementele de racord să fie strânse înainte de aplicarea de aer comprimat.
- Utilizați numai accesoriile recomandate care sunt nominale pentru această unealtă și în conformitate cu orice informații furnizate în manualul produsului. Verificarea tipului, dimensiunilor și vitezei maxime va reduce pericolele potențiale.

### AVERTIZARE

#### Informații Privind Siguranța Produsului – în Cursul Utilizării Dispozitivului

##### Pericole generale

- Utilizați întotdeauna echipamentul individual de protecție corespunzător pentru activate, unealta utilizată și materialul care este prelucrat. Aceasta poate include protecția respirației împotriva prafului și gazelor, protecția ochilor, protecția auzului - precum și protecția împotriva vătămării altor părți ale corpului, care poate include mănuși, șort, încălțăminte de protecție, cască și altă îmbrăcăminte și echipamente speciale de protecție.
- Aerul comprimat poate cauza răni grave. Nu direcționați aerul spre dumneavoastră sau spre oricine altcineva.
- Opriiți întotdeauna sursa de alimentare cu aer, eliminați presiunea din sistem și deconectați furtunul de aer când nu este utilizat, înainte de instalarea, scoaterea sau reglarea oricărui accesoriu al acestui instrument sau înainte de a efectua orice lucrare de întreținere pentru acest instrument sau orice accesoriu.
- Feriți-vă din calea furtunurilor de aer în răsucire necontrolată. Închideți aerul comprimat înainte de a vă apropia de un furtun în răsucire necontrolată.
- Nu folosiți dispozitivele mecanice când sunteți oboșiți sau sub influența medicamentelor sau a alcoolului.
- Nu folosiți niciodată dispozitive sau accesorii deteriorate sau defecte.
- Nu modificați instrumentul, dispozitivele de siguranță sau accesoriile. Modificările pot reduce eficiența măsurilor de siguranță și pot crește riscurile aduse operatorului.

- Nu utilizați acest dispozitiv în alte scopuri decât cele recomandate.
- Dacă este prevăzut un al doilea mâner, asigurați-vă că este corect instalat și folosiți ambele mâini pentru a păstra controlul în cursul utilizării dispozitivului pneumatic.
- Se recomandă utilizarea unui mijloc de absorbire a cuplului de reacție de peste 4 N-m (3 ft-lb) pentru uneltele drepte, de peste 10 N-m (7 ft-lb) pentru uneltele cu mâner pistol, și de peste 60 N-m (44 ft-lb) pentru uneltele cu gura înclinată. Absorbiți cuplul de reacție cu un braț de suspensie ori de câte ori este posibil. În caz contrar, utilizați mâner lateral pentru uneltele drepte cu mâner pistol și carcasă și bare de recul pentru uneltele cu gura înclinată.
- Asigurați-vă că brațul de suspensie, mânerul lateral sau bara de recul este fixat(ă) ferm de uneltea înainte de fiecare lucrare și după fiecare 8 ore de utilizare. Neasigurarea fermă poate cauza vătămări corporale, datorită mișcării bruște, necontrolate, sau căderii dispozitivului pneumatic.

#### Pericole la locul de muncă

- Alunecarea, împiedicarea și căderea sunt cauzele importante pentru rănire la locul de muncă. Păstrați zona de lucru curată, neaglomerată, ventilată și iluminată. Acordați atenție suprafețelor alunecoase cauzate de utilizarea instrumentului și, de asemenea, pericolelor de împiedicare cauzate de conducta de aer.
- Pentru lucrul la înălțime, trebuie purtate căști de protecție, iar riscurile crescute la adresa operatorului și a altora trebuie evaluate și reduse la un nivel sigur.
- Cereți persoanelor din apropiere să stea la o distanță sigură față de zona de lucru sau asigurați-vă că poartă echipamente de protecție personală adecvate.
- Acest instrument nu este conceput pentru utilizarea în atmosfere cu potențial exploziv, inclusiv cele cauzate de aburi și praf sau în apropierea materialelor inflamabile.
- Acest dispozitiv nu este izolat împotriva șocurilor electrice.
- Țineți cont de orice pericole ascunse sau mascate, prezente în mediul de lucru. Nu atingeți și nu deteriorați din neatenție cablurile, conductele de cabluri, țevile sau furtunurile care pot conține fire electrice, gaze explozive sau lichide nocive.

#### Pericole de proiectare

- Purtați întotdeauna ochelari de protecție când utilizați instrumentul sau când efectuați lucrări de întreținere. Gradul de protecție necesar trebuie evaluat pentru fiecare utilizare și poate include ochelari rezistenți la impact cu protecții laterale, ochelari de protecție sau o mască facială completă peste ochelari.
- Asigurați-vă că piesele de prelucrat sunt ferm fixate. Folosiți cleme sau menghine pentru a reține în poziție piesa de lucru, ori de câte ori este posibil.
- Defectarea piesei de prelucrat, a pieselor aflate în mișcare de rotație sau a uneltei sau accesoriului sau reziduurile din materialul care este prelucrat pot genera proiectile cu viteză ridicată.
- Nu utilizați niciun accesoriu a cărui viteză maximă de operare, așa cum este definită de către producătorul său, să fie mai mică decât viteza nominală a uneltei.
- Strângeți ferm burghiele late sau alte accesorii în portsculă (mandrină) înainte de a porni perforatorul pneumatic. Când folosiți o cheie de mandrină, scoateți cheia înainte de a porni perforatorul.

#### Pericole asociate zgomotului

- Purtați întotdeauna căști antigzomot când utilizați dispozitivul.
- Expunerea la un nivel ridicat de zgomot poate provoca pierderea permanentă a auzului și alte probleme, precum acufene (răsunet, văjăituri, șuierături sau zumzet în urechi). Prin urmare, evaluarea riscului și implementarea de măsuri de control corespunzătoare pentru aceste pericole sunt esențiale.
- Măsurile de control corespunzătoare pentru reducerea riscului asociat pericolelor provocate de zgomot pot include acțiuni precum utilizarea materialelor de amortizare pentru a preveni zgomotele generate de piese.
- Dacă instrumentul este prevăzut cu un amortizor de zgomot, asigurați-vă că acesta se află în poziție și în stare bună de funcționare atunci când instrumentul este acționat.
- Accesoriile trebuie selectate, inspectate, instalate corespunzător, întreținute și înlocuite atunci când sunt uzate pentru a împiedica orice creștere inutilă a intensității zgomotului.

#### Pericole asociate utilizării

- Operatorii și personalul de întreținere trebuie să poată gestiona eficient corpul fizic, greutatea și puterea instrumentului.
- Adoptați o poziție de echilibru și fermă a corpului. Nu vă întindeți excesiv atunci când utilizați acest instrument. Anticipați și fiți atenți la orice schimbare de mișcare, de cuplu de reacție sau de forțe în timpul pornirii și funcționării. Operatorul trebuie să își modifice poziția corpului pe durata operațiilor desfășurate pe perioade lungi de timp pentru a evita disconfortul și oboseala.
- Anticipați cuplul de reacție mărit, care se dezvoltă dacă burghiul se oprește din cauza florii de burghiu sau a altui accesoriu ce se agață sau se înțepenește. Acest lucru poate fi cauzat de sarcini excesive aplicate burghiului, de accesoriul care se agață de materialul prelucrat sau când o floare de burghiu străpunge materialul care este găurit. Dacă accesoriul se înțepenește sau se agață, eliberați trăgaciul și scoateți accesoriul din piesa de prelucrat.
- Utilizarea instrumentului poate expune mâinile operatorului la pericole precum zdrobire, impact, tăiere, creștere și încălzire. Purtați mânși adecvate pentru a proteja mâinile, cu toate acestea trebuie să vă asigurați că mânșile nu restricționează capacitatea de eliberare a declanșatorului sau a mecanismului de declanșare.
- Evitați contactul cu capătul de lucru al uneltei și orice accesoriu în timpul utilizării și după utilizare, deoarece acestea pot provoca vătămări grave, inclusiv arsuri, abraziuni și tăieturi.
- Pentru a evita pornirea accidentală, asigurați-vă că dispozitivul este în poziția "off" (închis) înainte de a aplica presiunea aerului, evitați acționarea supapei de reglare debit în cursul transportului și înlocuiți supapele care pierd aer.
- Nu lubrifiați dispozitivele cu substanțe inflamabile sau volatile, ca motorină, kerosen sau combustibil de aviație. Folosiți exclusiv lubrifianți recomandați.
- Nu transportați și nu trageți dispozitivul apucând de furtun.
- Dispozitivul și/sau accesoriile își pot continua mișcarea câteva momente după eliberarea supapei de reglare debit.
- În cazul modelelor reversibile, rețineți poziția mecanismului de inversare a sensului de mișcare înainte de a porni dispozitivul pneumatic, când a cunoaște sensul de rotire în momentul acționării supapei de reglare debit.
- Când un dispozitiv pneumatic cu moment de torsiune ridicat este dotat cu mâner de sprijin sau alte mijloace de siguranță, utilizați aceste dotări pentru a reduce riscul cauzat de momentul de torsiune reactiv.

- Țineți cont că există risc de strivire între unealta, mânerul de sprijin sau bara de recul și un obiect sau piesa de prelucrat fixate, din cauza cuplului de reacție.

#### Pericole asociate accesoriilor

- Utilizați numai dimensiuni și tipuri de accesorii care sunt recomandate de producătorul unelei; nu utilizați alte tipuri sau dimensiuni de accesorii.
- Inspectați florile de burghiu și alte accesorii de tăiere înainte de utilizare. Nu utilizați aceste accesorii dacă sunt toxice sau deteriorate.
- Se vor respecta măsurile de precauție privind siguranța și avertismentele producătorului accesoriului, restricțiile de funcționare și instrucțiunile de instalare sau de montare dacă nu contrazic informațiile furnizate în acest manual sau altă literatură tehnică furnizată cu unealta. În cazul unor informații contradictorii, respectați îndrumarea care este mai restrictivă.

#### Pericole asociate prafului și aburilor

- Purtați elemente de protecție respiratorie adecvate dacă în zona de lucru există praf sau aburi.
- Praful și aburii generați de utilizarea de instrumente electrice și praful existent ridicat de utilizare poate cauza probleme de sănătate (de exemplu cancer, defecte din naștere, astm și/sau dermatită). Evaluarea riscului și implementarea de măsuri de control corespunzătoare pentru aceste pericole sunt esențiale. Prioritar va fi controlul acestora la sursă.
- Orientați evacuarea astfel încât să reducăți la minim răscolirea prafului într-un mediu plin de praf.
- Toate funcțiile și accesorii integrante pentru colectarea, extragerea sau suprimarea prafului sau aburilor din aer trebuie utilizate și întreținute corect, în conformitate cu instrucțiunile producătorului
- Nu vă expuneți la și nu respirați praful și particulele nocive produse la utilizarea dispozitivului mecanic.
  - Praful produs de sablarea, debitarea, rectificarea sau găurirea mecanică și de alte activități mecanice poate conține substanțe chimice cunoscute ca fiind cauzatoare de cancer, deformății congenitale sau alte afecțiuni reproductive. Exemple de astfel de substanțe chimice:
    - plumbul conținut de vopselele pe bază de plumb;
    - siliciul cristalin din cărămizi, ciment și alte produse de zidărie, și
    - arsenicul și cromul din cherestea tratată chimic.
  - Riscul expunerii la acest substanțe variază în funcție de frecvența executării tipului respectiv de operații. Pentru a reduce nivelul de expunere la aceste substanțe chimice: lucrați într-o zonă bine ventilată și folosiți echipamente de siguranță aprobate, ca măștile antipraf special proiectate pentru filtrarea particulelor microscopice.
- Nu utilizați această unealtă pe materiale din care se poate emana praf sau gaze inflamabile sau care pot crea un mediu potențial exploziv.
- Accesorii trebuie selectate, inspectate, instalate corespunzător, întreținute și înlocuite atunci când sunt uzate pentru a împiedica o creștere inutilă a cantităților de praf și de gaze.

#### Pericole asociate prinderii hainelor

- Prinderea articolelor de îmbrăcăminte largi, a bijuteriilor, a accesorii purtate la gât, a părului, a mânușilor sau a altor articole poate surveni dacă nu sunt păstrate la distanță de capătul activ al instrumentului. Prinderea poate avea ca rezultat sufocarea, scalparea, plăgi lacerate, oase rupte și/sau extremități retezate.
- Nu țineți niciodată în mână portscula rotativă, floarea de burghiu sau alt accesoriu, chiar dacă purtați mănuși.

#### Pericole asociate vibrațiilor

- Instrumentele electrice pot vibra atunci când sunt utilizate. Expunerea la vibrații pot cauza blocaje la nivelul nervilor și al circulației sângelui către mâini și brațe. Dacă simțiți amorțeală, furnicăături, durere sau observați albirea pielii la nivelul degetelor sau mâinilor, încetați utilizarea instrumentului și apelați la un medic înainte de a relua activitatea.
- Apucați instrumentul cu o priză ușoară, dar sigură, ținând cont de forțele de reacție necesare ale mâinilor deoarece riscul care derivă din vibrații este, în general, mai mare când forța de apucare este mai mare.
- Purtați îmbrăcăminte caldă când lucrați în condiții de temperatură scăzută și păstrați mâinile calde și uscate.
- Sprijiniți greutatea unelei pe un suport, pe un dispozitiv de tensionare sau pe un balansier, dacă este posibil.
- Nu permiteți accesoriului să vibreze pe piesa de prelucrat, deoarece aceasta poate provoca o creștere substanțială a vibrațiilor.
- Accesorii trebuie selectate, inspectate, instalate corespunzător, întreținute și înlocuite atunci când sunt uzate pentru a împiedica o creștere inutilă a nivelurilor de vibrații.

#### Pericole asociate mișcărilor repetitive

- Mișcărilor repetitive sau pozițiile inconfortabile pot fi dăunătoare mâinilor, brațelor, umerilor, gâtului sau altor părți ale corpului. Încetați să utilizați instrumentele dacă apar simptome precum disconfortul, durerea, pulsarea, furnicăături, amorțeală, senzații de arsură sau rigidizare persistente sau recurente. Aceste semnale de avertizare nu trebuie ignorate. Apelați la asistență din partea unui medic înainte de a relua activitatea.

### AVERTIZARE

#### Informații privind siguranța produsului – la întreținerea instrumentului

- Păstrați instrumentul în stare de funcționare sigură prin lucrări regulate de întreținere preventivă, inclusiv verificări regulate ale vitezei și vibrațiilor.
- Când efectuați lucrări de întreținere la instrument, evitați expunerea la praf și la alte substanțe periculoase depozitate pe instrument în timpul utilizării sau inspirarea acestora.
- Pentru curățarea pieselor, folosiți numai solvenți de curățare adecvați. Folosiți exclusiv solvenți de curățare care corespund standardelor actuale privind siguranța și sănătatea. Folosiți solvenții de curățare într-o zonă bine ventilată.
- Nu scoateți nici o etichetă de pe dispozitiv. Înlocuiți orice etichetă deteriorată. Asigurați-vă că informațiile de pe unealtă sunt lizibile
- La dispozitivele pneumatice unghiulare, la fiecare instalare sau re poziționare a capului unghiular, maneta supapei de reglare debit trebuie poziționată astfel încât momentul de torsiune reactiv să nu aibă tendința de reținere a supapei în poziția „ON” (activat).

### NOTĂ

Consultați Manualul cu informații despre produs pentru diverse informații privind siguranța unui anumit model.



## Identificarea Simbolurilor de Siguranță



Purtați aparat de protecție respiratorie



Purtați ochelari de protecție



Purtați căști antigomot



Citiți manualul înainte de a utiliza produsul



(Desen MHP2598)

### Informații Privind Siguranța – Explicația Cuvintelor care Însoțesc Semnele de Siguranță



**PERICOL**

Indică o situație periculoasă iminentă care, dacă nu este evitată, poate cauza decesul sau vătămarea corporală gravă.



**AVERTIZARE**

Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate cauza decesul sau vătămarea corporală gravă.



**ATENȚIE**

Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate cauza vătămarea corporală minoră sau moderată, sau pagube materiale.

**NOTĂ**

Indică informații sau politici ale companiei legate direct sau indirect de siguranța personală sau de protecția proprietăților.

### Informații Privind Componentele Produsului



**ATENȚIE**

Utilizarea de alte piese de schimb decât cele originale Ingersoll Rand poate determina riscuri pentru siguranță, performanțe reduse ale dispozitivului și costuri de întreținere mai mari, și poate invalida toate garanțiile.

Reparațiile se vor efectua numai de personal pregătit autorizat. Consultați cel mai apropiat centru service autorizat Ingersoll Rand.

**NOTĂ**

Instrucțiunile originale sunt în limba engleză. Variantele în alte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.

Manualele pot fi descărcate de pe internet de la adresa [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

Orice comunicare va fi adresată celei mai apropiate reprezentanțe sau distribuitor **Ingersoll Rand**.

## Описание Изделия

Пневматическая дрель представляет собой вращающийся инструмент, приводимый в действие сжатым воздухом, выходной вал которого (хвостовик, оправка или шпindel) обычно снабжён патронным или конусным гнездом для крепления и привода принадлежностей (насадок).

## Дополнительные аксессуары

Насадки для электроинструмента определяются как элементы, которые устанавливаются в инструмент или на него и становятся рабочим интерфейсом между инструментом и обрабатываемой деталью. Обычно они являются расходными материалами и могут приобретаться отдельно от инструмента. Насадки следует выбирать так, чтобы они соответствовали выполняемой работе и обрабатываемому материалу. Помимо представленных здесь предупреждений, необходимо соблюдать все предупреждения и рекомендации производителя насадок. Несоблюдение этих предупреждений может привести к гибели или серьёзным травмам.

С пневматической дрелью можно использовать следующие насадки: свёрла, конические зенкеры, кольцевые пилы, хонинговальные головки и развёртки. Инструменты для нарезки резьбы представляют собой пневматическую дрель, предназначенную для использования с метчиками. Требования и ограничения в отношении применения, типа, скорости и размера насадки приводятся в предупреждениях ниже. Также они могут содержаться в другой документации, поставляемой с пневматической дрелью.

### Предупреждение

## Общая Информация о Безопасности Изделия

- **Несоблюдение приведенных ниже предупреждений и неустранение потенциально опасных ситуаций могут привести к смерти или серьёзной травме.**
- **Прочитайте и усвойте это и все другие предоставленные руководства, прежде чем приступить к установке, эксплуатации, ремонту, обслуживанию и замене принадлежностей на этом продукте или вблизи него.**
- **Устанавливать, регулировать и использовать инструмент разрешается только квалифицированным и обученным операторам.**
- **Вы обязаны предоставить информацию по безопасности всем, кто будет пользоваться этим изделием.**
- **Предупреждения в этом руководстве пользователя предназначены для установленных факторов опасности, предвидимых при стандартном использовании этого инструмента. Однако специальные задачи могут создавать другие риски, которые следует идентифицировать и устранить до начала использования инструмента.**
- **Всегда устанавливайте, эксплуатируйте, проверяйте и обслуживайте это изделие в соответствии с действующими стандартами и правилами (местными, областными, республиканскими, федеральными и т.д.).**
- **Эксплуатация и обслуживание этого инструмента должны соответствовать требованиям этого руководства во избежание нежелательного повышения уровня опасности, связанной с возникновением шума, вибрации, пыли и дыма.**

### Предупреждение

## Информация по Безопасности при Вводе Инструмента в Эксплуатацию

- До начала работы с инструментом оператор или работник должен оценить все потенциальные риски использования этого продукта. Риски должны быть устранены, или же должны быть предприняты соответствующие меры контроля для сокращения риска до безопасного уровня.
- На вход подавайте только чистый, сухой воздух давлением не более 620 кПа (6,2 бар/90 фунт/кв. дюйм изб. давл.), если на инструменте не указано более высокое номинальное давление. Превышение указанного на инструменте максимального номинального давления (P<sub>MAX</sub>) может привести к опасной ситуации, включая чрезмерную скорость, разрывы или неправильный выходной момент или усилие.
- Убедитесь в том, что на воздухозаборнике инструмента установлен легкодоступный клапан экстренной остановки, и сообщите другим о его местоположении.
- Установите воздушный предохранитель на входе шланга и используйте устройство противоскручивания на всех сцеплениях шланга без внутреннего отключения, чтобы предотвратить скручивание шланга, если шланг упадет, или если сцепления разъединятся.
- При использовании изогнутых (зубчатых) муфт для предотвращения сбоя соединения следует установить фиксаторы.
- Провисание шлангов может привести к серьёзной травме. Запрещается использовать поврежденные, рваные и изношенные воздушные шланги и фитинги. До подачи воздушного давления следует убедиться в том, что все фитинги затянуты.
- Используйте только рекомендованные насадки, предназначенные для данного инструмента и соответствующие всем требованиям, представленным в руководстве по изделию. Проверка типа, габаритов и максимальной скорости снизит потенциальную опасность.

### Предупреждение

## Информация по Безопасности при Использовании Инструмента

### Общие факторы опасности

- Всегда используйте средства индивидуальной защиты, соответствующие выполняемой работе, применяемому инструменту и обрабатываемому материалу. К таким средствам можно отнести противоопылевые и противопаровые респираторы, защитные очки, защитные наушники, а также защитные приспособления от травм других частей тела, которые могут включать перчатки, фартук, защитную обувь, каски и другие защитные приспособления и одежду.
- Воздух под давлением может привести к серьёзной травме. Никогда не направляйте поток воздуха на себя и других людей.
- Всегда выключайте подачу воздуха, спускайте давление воздуха и отсоединяйте шланг подачи воздуха, если он не используется, прежде чем приступить к установке, извлечению или регулировке каких-либо принадлежностей на этом инструменте и выполнять обслуживание этого инструмента или его принадлежностей.
- Не находите рядом с провисающими воздушными шлангами. Прежде чем подойти к провисающему шлангу, отключите подачу сжатого воздуха.

- Не используйте инструменты, если вы устали или находитесь под воздействием лекарственных препаратов, наркотиков или алкоголя.
- Никогда не используйте поврежденные или неисправные инструменты или вспомогательные принадлежности.
- Запрещается модифицировать инструмент, защитные устройства и принадлежности. Модифицирование может снизить эффективность мер безопасности и увеличить риски для оператора.
- Не используйте этот инструмент ни в каких целях, кроме рекомендованных.
- Если поставляется вторая рукоятка, то убедитесь в том, что она правильно установлена, и держите инструмент во время работы обеими руками.
- Рекомендуется применять средства гашения реактивного момента свыше 4 Н·м (3 футо-фунта) для инструментов прямой конфигурации, свыше 10 Н·м (7 футо-фунтов) для инструментов с пистолетной рукояткой и свыше 60 Н·м (44 футо-фунта) для инструментов с угловым приводом. Для гашения реактивного момента по возможности применяйте удерживающий моментный рычаг на подвесе. В противном случае используйте боковые рукоятки для инструментов прямой конфигурации и пистолетного типа, а также реактивные штанги для инструментов с угловым приводом.
- Проверьте надёжность крепления удерживающего моментного рычага на подвесе, боковой рукоятки или реактивной штанги к инструменту перед началом работы и через каждые 8 часов эксплуатации. Отсутствие надёжного закрепления может привести к травме из-за неожиданного движения или к падению инструмента.

#### **Факторы опасности на рабочем месте**

- Главными причинами травм на рабочем месте являются подскользывание, аварийное отключение и падение. Содержать рабочую зону следует чистой, незагроможденной, вентилируемой и хорошо освещенной. Остерегайтесь скользких поверхностей, обусловленных использованием инструмента, а также опасности аварийного отключения, вызванного воздушной линией.
- Для работ на высоте следует надевать защитные шлемы. Повышенные риски для оператора и других пользователей должны быть оценены и снижены до безопасного уровня.
- Не допускайте приближения других людей к области работ или убедитесь в том, что ими используется надлежащие средства личной защиты.
- Этот инструмент не предназначен для использования в потенциально взрывоопасной среде, обусловленной также наличием дыма, пыли и взрывоопасных материалов поблизости.
- Этот инструмент не имеет изоляции, защищающей от поражения электрическим током.
- Остерегайтесь незаметных или скрытых опасностей на месте работ. Не трогайте и не повреждайте шнуры, каналы для электропроводки, трубы или шланги, которые могут содержать электрические провода, взрывоопасные газы или вредные химические вещества.

#### **Опасность летящих предметов**

- При эксплуатации и техническом обслуживании этого инструмента всегда используйте защиту для глаз. Уровень необходимой защиты определяется для каждого использования и может включать ударопрочные очки с боковыми шторками, защитные очки или полнопрофильную защитную маску поверх этих очков.
- Убедитесь в том, что обрабатываемые материалы надёжно закреплены. При каждой возможности используйте струбцины или тиски.
- Неисправность обрабатываемой детали, вращающихся частей инструмента или насадки, а также отходы обрабатываемого материала могут привести к тому, что осколки или мелкие частицы будут разлетаться с большой скоростью.
- Не используйте насадки, максимальная рабочая скорость которых (согласно спецификации изготовителя) меньше номинальной скорости инструмента.
- Strângereți ferm burghiile late sau alte accesorii în portsculă (mandrină) înainte de a porni perforatorul pneumatic. Când folosiți o cheie de mandrină, scoateți cheia înainte de a porni perforatorul.

#### **Опасность шума**

- При эксплуатации этого инструмента всегда используйте защиту для ушей.
- Воздействие высоких уровней шума может привести к постоянной потере слуха, лишающей трудоспособности, и другим проблемам, например тиннитус (звон, жужжание, свист и гудение в ушах). Таким образом, оценка риска и введение надлежащего контроля над такими рисками являются чрезвычайно важными мерами безопасности.
- Соответствующие меры для снижения опасности шума могут включать такие действия, как амортизация материалов для предотвращения “звона” деталей.
- Если для инструмента предусмотрен глушитель, убедитесь в его наличии и надлежащей работе при эксплуатации инструмента.
- Чтобы предотвратить чрезмерное повышение уровня шума, необходимо обеспечить надлежащий выбор, установку, обслуживание и замену насадок.

#### **Опасность при эксплуатации**

- Операторы и обслуживающий персонал должны быть физически способны работать с объемами, весом и мощностью инструмента.
- Инструмент должен быть сбалансирован и надёжно закреплен. Не подавайте на инструмент чрезмерное напряжение. Всегда будьте готовы к внезапным изменениям в движении, реактивным крутящим моментам и нагрузкам во время запуска и эксплуатации инструмента. Оператор должен изменять положение тела во время продолжительных заданий, чтобы избежать дискомфорта и усталости.
- Упреждайте возникновение сильного реактивного момента, если дрель останавливается по причине заедания или заклинивания сверла, либо другой насадки. Это может быть вызвано чрезмерной нагрузкой, приложенной к дрели, зацеплением насадки в обрабатываемом материале или сквозным проникновением сверла через рассверливаемый материал. Если насадка заедает или заклинивает, то отпустите пусковую кнопку и извлеките насадку из обрабатываемой детали.
- Использование инструмента является опасным для рук оператора: риск переломов, ударов, порезов, ссадин и ожогов. Для защиты рук следует надевать подходящие перчатки, однако они не должны ограничивать вашу способность отпускать пусковой курок или управлять механизмом регулирования.
- Избегайте контакта с рабочей кромкой инструмента и любой насадки во время и после использования, поскольку они могут стать причиной серьезных травм, включая ожоги, ссадины и порезы.
- Во избежание случайного пуска убедитесь в том, что инструмент установлен в положение “выключено” до подачи давления воздуха; избегайте включать инструмент при переносе, освобождайте дроссель при падении давления.
- Не смазывайте инструменты горючими или летучими жидкостями (например, керосином, дизельным топливом или топливом для реактивных двигателей). Используйте только рекомендованные смазочные материалы.

- Не переносите и не перетаскивайте инструмент за шланг.
- Инструмент и/или вспомогательные принадлежности могут короткое время продолжать вращение после освобождения дресселя.
- În cazul modelelor reversibile, rețineți poziția mecanismului de inversare a sensului de mișcare înainte de a porni dispozitivul pneumatic, pentru a cunoaște sensul de rotație în momentul acționării supapei de reglare debit.
- Când un dispozitiv pneumatic cu moment de torsione ridicat este dotat cu mâner de sprijin sau alte mijloace de siguranță, utilizați aceste dotări pentru a reduce riscul cauzat de momentul de torsione reactiv.
- Имейте в виду, что реактивный момент порождает опасность раздавливания частей тела, попавших между инструментом, опорной рукояткой или реактивной штангой и неподвижным предметом или обрабатываемой деталью.

#### **Опасность в связи с использованием принадлежностей**

- Используйте насадки только тех размеров и типов, которые рекомендованы производителем инструмента; не используйте другие типы или размеры насадок.
- Осматривайте сверла и прочие режущие насадки перед применением. Не используйте эти насадки, если они затупились или повреждены.
- Необходимо соблюдать представленные изготовителем насадки меры предосторожности и предупреждения, ограничения работы, инструкции по установке или монтажу, если они не противоречат информации, содержащейся в данном руководстве или другой документации, поставляемой с инструментом. В случае противоречивой информации выполняйте инструкции с наибольшими ограничениями.

#### **Опасность пыли и дыма**

- При наличии в рабочей зоне пыли или дыма используйте соответствующие средства защиты органов дыхания.
- Пыль и дым, образующиеся при использовании приводных инструментов, и существующая пыль, распространяемая во время их использования, могут вызвать проблемы со здоровьем (например, рак, пороки развития, астму и/или дерматит). Оценка риска и введение надлежащего контроля над такими рисками являются чрезвычайно важными мерами безопасности. В первую очередь такой контроль необходимо применять к источнику.
- В пыльной среде направляйте выхлоп таким образом, чтобы минимизировать воздействие на пыль в пыльной среде.
- Все важные функции и принадлежности для сбора, вытяжки и уничтожения дыма или пыли в воздухе должны использоваться надлежащим образом и обслуживаться в соответствии с инструкциями производителя.
- Не допускайте попадания на тело и не вдыхайте вредную пыль и частицы, образующиеся при использовании инструмента.
  - Некоторые виды пыли, образующиеся при шлифовке, пиления, сверлении, зачистке и других строительных работах, содержат химические вещества, которые могут вызывать рак, нарушения при родах и другие заболевания репродуктивной системы. Некоторые примеры этих химических веществ:
    - свинец из красок на свинцовой основе,
    - кристаллический диоксид кремния из кирпичей и цемента и других видов кладки, и
    - мышьяк и хром из химически обработанных пиломатериалов.
  - Опасность воздействия пыли зависит от того, как часто выполняется этот вид работ. Для уменьшения воздействия этих химических веществ: работайте в хорошо проветриваемом месте и используйте рекомендованное защитное оборудование (например, противопылевые респираторы , специально предназначенные для фильтрации микроскопических частиц).
- Не используйте этот инструмент с материалами, пыль или испарения которых являются легковоспламеняемыми или могут создать потенциальную взрывоопасную ситуацию.
- Чтобы предотвратить чрезмерное повышение выбросов пыли или испарений, необходимо обеспечить надлежащий выбор, установку, обслуживание и замену насадок в случае износа.

#### **Опасность зацепления**

- Возможно зацепление свободной одежды, личных украшений, галстуков, волос, перчаток и других предметов, если не держать их вдали от работающего конца инструмента. Такое зацепление может привести к удушью, скальпированию, рваным ранениям, перелому костей и/или отрыванию конечностей.
- Никогда не беритесь за вращающийся зажимной патрон, буровое долото или другую насадку, даже надев рабочие перчатки.

#### **Опасность вибрации**

- Приводные инструменты могут вибрировать при использовании. Воздействие вибрации может привести к травме нервов и кровеносной системы рук и кистей, лишаящей трудоспособности. Если вы испытываете онемелость, пощипывание, боль и изменение цвета кожи пальцев и кистей, прекратите использование инструмента и обратитесь к квалифицированному медицинскому работнику до продолжения работы.
- Легко, но надежно удерживайте инструмент, принимая во внимание необходимую силу руки, поскольку риск от вибрации, как правило, больше, когда сила хвата сильнее.
- Надевайте теплую одежду при работе в условиях низких температур, ваши руки должны быть теплыми и сухими.
- Если возможно, используйте подставку, натяжитель или стабилизатор для веса инструмента.
- Не допускайте дрожания насадки на обрабатываемом материале, поскольку это может привести к существенному увеличению вибрации.
- Чтобы предотвратить чрезмерное повышение уровня вибрации, необходимо обеспечить надлежащий выбор, установку, обслуживание и замену насадок в случае износа.

#### **Опасность повторяющихся движений**

- Повторяющиеся движения и неудобные положения могут нанести вред кистям, рукам, плечам, шеи и другим частям тела. Прекратите использование инструментов при испытании постоянного или повторяющегося дискомфорта, боли, пульсации, нытья, звона в ушах, онемения, жжения и оцепенелости. Запрещается игнорировать предупреждающие знаки. Прежде чем вернуться к использованию, проконсультируйтесь с квалифицированным медицинским работником.

**⚠ Предупреждение****Информация о безопасности продукта – при обслуживании инструмента**

- Обеспечьте безопасность инструмента с помощью регулярного профилактического обслуживания, включая регулярные проверки скорости и вибрации.
- При обслуживании инструмента избегайте воздействия и вдыхания опасной пыли и других веществ, скопившихся на инструменте во время его использования.
- Для чистки частей используйте только надлежащие чистящие растворители. Используйте только чистящие растворители, соответствующие действующим стандартам по безопасности и охране здоровья. Используйте чистящие растворители в хорошо проветриваемом месте.
- Не удаляйте никакие этикетки. Заменяйте повреждённые этикетки. Убедитесь в том, что вся информация на инструменте читается.
- La dispozitivele pneumatice unghiulare, la fiecare instalare sau repozitionare a capului unghiular, maneta supapei de reglare debit trebuie pozitionata astfel încât momentul de torsiune reactiv să nu aibă tendința de reținere a supapei în poziția „ON” (activat).

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Информацию по безопасности для конкретной модели смотрите в руководстве по изделию.

**Идентификация Символов Безопасности**

Носите защиту для органов дыхания



Носите защиту для глаз



Носите защиту для ушей



Перед началом эксплуатации изделия прочитайте соответствующие руководства



(Рис. MNP2598)

**Информация по Безопасности - объяснение Предупреждающих Слов****⚠ ОПАСНОСТЬ**

Указывает на ситуацию, представляющую реальную опасность. Ее игнорирование приведет к смерти или серьезным травмам.

**⚠ Предупреждение**

Указывает на потенциально опасную ситуацию. Ее игнорирование может привести к смерти или серьезным травмам.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Указывает на потенциально опасную ситуацию. Ее игнорирование может привести к мелким травмам или травмам средней степени тяжести, а также к повреждению имущества.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Указывает на информацию или политику компании, которая прямо или косвенно относится к безопасности персонала или к защите имущества.

**Информация о Запасных Частях Изделия****⚠ ОСТОРОЖНО**

**Использование запасных частей, отличных от подлинных частей Ingersoll Rand может привести к опасным ситуациям, снижению производительности инструмента и увеличению времени ремонта, а также к отмене всех гарантий.**

**Ремонт должен выполняться только квалифицированными техниками. Обратитесь в ближайший Ingersoll Rand уполномоченный сервисный центр.**

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Оригинальным языком инструкций является английский. Версии на другие языки являются переводом оригинальных инструкций. Руководства можно загрузить с веб-страницы [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com).

Все письма следует направлять в ближайший офис или дистрибьютору **Ingersoll Rand**.

## 产品描述

气钻是一种以压缩空气为动力的旋转式气动工具，它的输出轴（杆柄、主轴或芯轴）通常安装在卡盘或锥形槽内，以夹持并驱动附件。

## 推荐配件

用于气动工具的附件是指安装于工具之内或之上并成为工具与工件之间工作界面的零件。它们通常是消耗品，可以在工具之外单独购买。选择附件时应与所要进行的工作和加工的材料相匹配。除了遵守此处所给出的警告之外，还必须遵守附件制造商给出的所有警告和推荐操作。如果不按照这些警告执行操作，可能导致死亡或严重伤害。

可与气钻搭配使用的附件为钻头、埋头钻、孔锯、磨刀石和钻孔器。攻丝机为设计用于螺丝丝锥的气钻。以下警告给出了要求以及附件的使用、类型、速度和尺寸的限制，随气钻提供的其他资料中也可能提供。

## 警告

### 一般产品安全信息

- 如不遵守以下警告及避免这些潜在危险，可能会导致死亡或严重伤害。
- 在安装、操作、修理、维护、更换零部件或在此产品附近工作之前，请阅读并理解本手册及随附的所有其他手册的内容。
- 只能由合格且经过培训的操作人员安装、调整或使用此工具。
- 您有责任为其他准备操作本产品的人员提供此安全信息。
- 本手册中提供的警告仅针对通常使用此工具时可以预见到的明确危险。然而，特定应用可能会产生其他危险，必须在使用此工具前予以明确和消除。
- 安装、操作、检查和维护本产品时，务必遵守（当地、州/省、国家/地区、联邦等）所有适用的标准和法规。
- 请按本手册中的建议操作和维护此工具，以防止噪音、振动、灰尘和烟气等危害的不必要增加。

## 危险

### 产品安全信息- 在工具投入使用时

- 开始工作前，操作人员或其雇主必须评估使用此产品进行工作可能存在的所有风险。必须消除这些风险或者实行适当的控制措施，将风险降低到安全水平。
- 除非工具上标明更高的压力额定值，否则请务必使用最大气压为 **90 psig (620kPa/6.2bar)** 的洁净干燥空气。如超出工具上显示的最大额定压力（PMAX），则会导致超速、破裂、输出扭矩或输出力错误等危险情形。
- 须在供气线路上安装一个紧急关闭阀门，并要让他人了解它的安装位置。
- 如软管故障或连接断裂，可在软管上流位置安装一尺寸合适的空气保险装置，并在软管内部不间断情况下，通过任何软管连接使用稳固装置来防止软管的摆动。
- 无论何时使用方向旋转连接器（爪形连接器），都应安装锁销以防连接故障。
- 缠扎软管可能会导致严重伤害。请勿使用损坏、磨损或老化的空气软管和接头，并且在应用空气压力之前检查所有接头连接紧密。
- 仅使用专为此工具定制的、符合产品手册中所提供的任何信息的推荐附件。确认类型、尺寸和最大速度可减少潜在危险。

## 危险

### 产品安全信息- 在使用工具时

#### 一般危险

- 务必穿戴与工作、所使用的工具和所处理的材料相适应的个人防护装备。这可能包括粉尘和气体防护装备、眼部防护装备、听力防护装备以及保护身体其他部位的防护装备（如手套、围裙、安全鞋、安全帽和其他特殊防护服和装备）。
- 压力空气可能会导致严重伤害。切勿将空气导向您自己或任何其他人。
- 在安装、拆卸或调整本工具上的任何零部件，或对本工具及其零部件进行维修之前，务必关闭气体供应，释放气压并断开供气软管。
- 切勿接触摆动的空气软管。在靠近摆动的软管之前，请关闭压缩空气的输送。
- 在感觉疲劳或受到药物、药品或酒精影响时，不要使用动力工具。
- 切勿使用已损坏或出现故障的设备及配件。
- 不要改装本工具、安全设备或零部件。改装可能会降低安全措施的有效性并增加操作人员的风险。
- 不要将工具用于其它用途。
- 若提供第二个手柄，务必正确安装。操作工具时，请用双手操控。
- 建议使用装置来吸收笔直工具 **4 N·m (3 英尺-磅)** 以上的反作用扭矩、枪柄工具 **10 N·m (7 英尺-磅)** 以上的反作用扭矩以及成角度工具 **60 N·m (44 英尺-磅)** 以上的反作用扭矩。无论什么时候，尽可能使用悬臂吸收反作用扭矩。否则，对于笔直工具和枪柄工具使用侧柄，对成角度工具使用反作用条。
- 在每次作业前以及每使用 8 小时后，确保所有悬臂、侧柄或反作用条都牢固地固定在工具上。固定不牢可能会因意外活动或工具掉落导致伤害。

#### 工作场所危险

- 滑倒、绊倒以及跌倒是造成工作场所伤害的主要原因。请保持工作环境干净、整洁、通风和明亮。请当心因工具使用而引起的地面湿滑，也要小心空气管路导致的绊倒危险。
- 对于高空作业，必须佩戴安全头盔，操作人员和其他人的风险可能会增大，必须对此进行评估并将其降至安全水平。
- 他人须与您的工作区保持安全距离，或使用适当的个人防护装备。
- 本工具不适合在可能有爆炸危险的环境中使用，包括充斥着烟雾和灰尘的环境或者靠近易燃材料的环境。
- 本工具也不能防止触电。
- 请注意工作环境中的潜在的、隐藏的或其它危害。不要接触或损坏可能含有电线、爆炸性气体或有害液体的绳索、管道、管线或软管。

#### 放射性危险

- 在使用或维修本工具的过程中，务必戴上防护眼镜。应针对每种使用情形评估所需的防护级别，可能包括带侧护板的防冲击眼镜、护目镜或在这些眼镜上佩戴大面罩。
- 工件须固定。请尽可能用夹子或钳子夹住工件。

- 损坏的工件、工具或附件的旋转零件、或者正在处理的材料残屑均可产生高速抛射物。
- 不要使用制造商定义的最大运行速度低于工具额定转速的任何附件。
- 操作气钻之前，请将钻头或其它附件牢固固定于筒夹中。如果有夹头钥匙，请在使用气钻之前将其拆下。

#### 噪音危险

- 在使用本工具的过程中，务必戴上护耳装置。
- 暴露在高分贝的噪音下可能会造成永久性的听力受损、听力丧失及其他问题，如耳鸣（耳中出现铃声、嗡嗡声、口哨声或啾啾声）。因此，评估风险以及对这些危险实行适当的控制措施至关重要。
- 为降低噪音危险所采取的适当控制措施包括此类行动：采用减震材料以防止工件发出噪音。
- 如果工具配有消音器，当操作工具时，应始终确保它安装到位并处于良好的运行状况。
- 附件应经过选择、检查、正确安装、并在磨损时进行维护和更换，以避免增加不必要的噪音。

#### 操作危险

- 操作人员和维护人员在体力上应能够掌握该工具的体积、重量和力度。
- 身体姿态须平衡和稳定。在操作本工具时不要幅度过大。在开启和操作工具的过程中，请预防和警惕运动中扭矩和力量的突然变化。操作人员在长时间工作时应改变姿势，这有助于避免不适和疲劳。
- 如果钻因为钻头或其他附件受阻或被约束而停止，请注意由此生产的高反作用扭矩。出现这种情况可能是由于在所加工的材料上受阻的附件在钻上施加了过大负载，或者在钻头穿过正在钻孔的材料时断裂。如果附件受阻或受约束，请松开扳机并从工件移除附件。
- 使用此工具可能使操作人员的双手暴露在危险中，包括挤压、冲击、切破、擦伤以及烫伤。佩戴合适的手套可以保护双手，不过，请确保手套不会限制您松开扳机或节流装置。
- 在使用中和使用后，应避免接触工具和任何附件的工作端，否则会造成严重伤害（包括烧伤、擦伤和切割伤）。
- 为避免发生意外，请在使用气压之前将工具置于“关闭”状态，在搬运过程中不要碰撞进气阀门，并打开通气阀释放内部空气。
- 不要使用煤油、柴油或喷气机燃油等易燃、易挥发的液体来润滑工具。只能使用推荐的滑润剂。
- 不要使用软管搬动或拖动工具。
- 释放进气阀后，工具及其附件暂时可能还会继续转动。
- 对于可以双向旋转的气钻型号，在操作之前，应记下旋转装置的位置，以便在操作节气阀时了解旋转方向。
- 当高扭矩工具有支持柄或其它支持措施时，应尽可能使用，以最大限度地减少因反作用扭矩而带来的危险。
- 应当清楚了解，由于扭矩作用，工具、支撑柄或反作用条与固定物件或工件之间可能会发生变形。

#### 零部件危险

- 仅使用工具制造商推荐的附件尺寸和类型，请勿使用其他类型或尺寸的附件。
- 在使用前请检查钻头和其他切割附件。如果这些附件变钝或受损，请勿使用。
- 应遵循附件制造商规定的安全注意事项和警告、操作限制和安装或装配说明，与此手册或工具随附的其他资料中的信息有冲突者除外。对于有冲突的信息，请遵循限制原则最严格者。

#### 灰尘和烟气危险

- 如果工作区域存在灰尘或烟气，请佩戴适当的呼吸系统防护装置。
- 使用电动工具时产生的灰尘和烟气，以及使用时对已有灰尘的扰动，都有可能导疾病（例如，癌症、出生缺陷、哮喘和/或皮炎）。评估风险以及对这些危险实行适当的控制措施至关重要。优先措施应当是从源头进行控制。
- 对废气进行导流，以便在充满灰尘的环境中最大程度地减少对灰尘的扰动。
- 用于收集、抽取或抑制气载尘埃或烟气的的所有不可或缺的功能或零部件都应按照生产商的说明进行正确使用和维护
- 在使用动力工具时，请避免暴露在有害粉尘中和吸入有害粉尘。
  - 由砂磨、锯割、研磨、钻削和其它方法产生的粉尘含有可导致癌症、先天性生理缺陷或其它生殖疾病的有毒化学物质。这些化学物质包括：
    - 含铅油漆中的铅
    - 砖石、水泥及其它石料中的晶体硅
    - 经化学处理的木材中的砷和铬。
  - 根据您做这类工作的频率，接触这些物质的风险也有所不同。为降低接触这些化学药品的风险：您应在通风良好的地方工作，并须使用经过批准的安全设备，如专门设计用于滤除微粒的防全面具。
- 对于会产生易燃粉尘或气体、或导致潜在易爆环境的材料，不要使用工具。
- 附件应经过选择、检查、正确安装、并在磨损时进行维护和更换，以避免增加不必要的粉尘或气体。

#### 缠绕危险

- 如果不远离工具正在运作的一端，则可能会发生松散衣物、个人首饰、领带围巾、头发、手套或其他物件缠绕工具的情况。缠绕可能导致窒息、剥离、破裂、骨折和/或严重的极端情况。
- 切勿触碰旋转中的卡盘、钻头或其他附件，即使佩戴有手套也不允许。

#### 振动危险

- 电动工具在使用中可能会振动。暴露在振动中可能会导致手和手臂的神经系统和血液供应瘫痪。如果您的手指或手遇到麻木、刺痛、疼痛或皮肤变白的情况，请停止使用该工具并在继续使用前寻求有资质的医疗专家的意见。
- 使用轻便但安全的把手握住工具，同时考虑手上所需的反作用力，因为在抓力更高的地方振动所带来的风险通常更大。
- 在寒冷条件下工作时请穿保暖的衣物，保持双手温暖和干燥。
- 如有可能，请使用工作台、拉紧机构或平衡机构支持工具的重量。
- 请勿让附件在工件上颤动，否则会严重增加震动。
- 附件应经过选择、检查、正确安装、并在磨损时进行维护和更换，以避免增加不必要的震动。

#### 重复动作危险

- 重复动作或不舒服的位置可能对您的手、手臂、肩、颈或身体的其他部位产生伤害。如果持续或反复出现不舒服、劳累、颤动、疼痛、刺痛、麻木、灼烧感觉或僵硬等症状，请停止使用任何工具。不应忽视这些警告信号。请在继续使用前寻求有资质的医疗专家的意见。

**危险****产品安全信息 - 维护工具时**

- 通过定期的预防性维护（包括定期检查速度和振动）保持工具安全操作。
- 维护工具时，避免接触或吸入危险性的灰尘以及工具使用期间沉积的其他物质。
- 只能使用正确的清洁剂来清洗零部件。只能使用满足目前安全和卫生标准的清洁剂。请在通风良好的地方使用清洁剂。
- 切勿撕下任何标签。更换所有损坏的标签。确保工具上的所有信息清晰可辨。
- 如果使用角度工具，无论何时当安装或重定位弯头时，必须定位进气阀杆，这样在进气阀的“开启”位置上，将不再会有反作用扭矩。

**注意**

有关具体型号的安全信息，请参阅《产品信息手册》。

**安全符号标识****危险**

有关具体型号的安全信息，请参阅《产品信息手册》。

**安全符号标识**

戴上呼吸保护装置



戴上眼睛保护装置



戴上护耳装置



操作前阅读手册



(图 MHP2598)

**安全信息- 安全符号文字的解释****危险**

即将发生的危险情况，若不可避免，则将导致严重的伤害或死亡。

**警告**

潜在的危险情况，若不可避免，则将导致严重的伤害或死亡。

**小心**

潜在的危险情况，若不可避免，则将导致轻微或中度的伤害或财产损失。

**注意**

与人身安全或财产安全直接或间接有关联的信息及公司政策。

**产品部件信息****小心**

除 **Ingersoll Rand** 原厂更换部件外，更换部件可能会导致安全危险、工具性能降低、维护工作增加，而且可能导致所有担保失效。维修必须由合格的维修人员执行。请咨询当地的 **Ingersoll Rand** 授权维修中心。

**危险**

初始说明采用英文。其他语言版本是初始说明的翻译版。  
手册可从 [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com) 下载。  
任何事宜，请垂询当地的 **Ingersoll Rand** 办事处或经销商。



## 製品説明

エアードリルは圧縮空気駆動式の回転電動工具です。出力シャフト（シャンク、アーバ、または回転軸）のチャックまたはテーパソケットに付属品を取り付けて使用します。

## 推奨アクセサリ

電動工具の付属品とは、工具内または工具上に取り付けられるアイテムで、工具と作業物との間の作業インターフェースとなるものとして定義されています。これらは通常は消耗品であり、工具とは別途に購入することができます。付属品は、行う作業や作業対象の素材に合うように選択してください。本書に明記されているものに加え、付属品製造メーカーの警告および推奨事項に必ず従ってください。これらの警告を順守しなかった場合、死亡や重大な傷害を招くことがあります。

エアードリルで使用できる付属品は、ドリルビット、カウンタースINK、穴鑑、砥石およびリーマーです。タッパーとは、ねじ山タップと併せて使用するよう設計されたエアードリルです。付属品の使用、タイプ、速度およびサイズに関する要件および制約は下記の警告に明記されています。また、エアードリルに付属するその他の資料に記載されている場合もあります。

### 警告

## 製品の一般的な安全性について

- 可能性のある危険な状況避けるために、次の警告に従わなかった場合、死亡事故または重傷を招く恐れがあります。
- 本製品の取り付け、操作、修理、メンテナンス、付属品交換を行う前、あるいは近くで作業する前に、本書および製品に添付される他のすべてのマニュアルを読み理解してください。
- 資格を持ち訓練を受けたオペレータしか工具の取り付け、調整、使用を行うことができません。
- 本製品を使用する全員が安全性について認識できるよう、責任を持って本書を活用してください。
- 本マニュアルに記載されている警告は、本工具の一般的な使用で予測し得る特定された危険を表すもの。しかし、特定の応用には、工具を使用する前に確認し軽減する必要がある他の危険を生み出すものもあります。
- すべての基準および規制（地域、都道府県、国等）に従い、本製品の取り付け、操作、点検、メンテナンスを行ってください。
- 本工具は騒音、振動、ほごり、蒸気など余計な危険を増やさないために、本マニュアルで推奨されたように操作し、メンテナンスを行ってください。

### 警告

## 製品に関する安全性 - 工具を使用する際の注意事項

- ・ 始業前に、オペレータまたは雇用主は仕事で本製品を使用することのすべての潜在的リスクを評価する必要があります。リスクを安全なレベルまで軽減するために、リスクを排除したり適切なコントロールを実施する必要があります。
- ・ 必ずきれいな乾燥空気を用い、インレットの空気圧は最高 90 psig (6.2 bar/620 kPa) にしてください（より高い圧力が指定されている工具の場合は除きます）。工具に記載されている最大圧力（P<sub>MAX</sub>）を超えると、速度過剰や破裂、出力トルクや出力が不正確になるなど、危険な状況をもたらすおそれがあります。
- ・ エアー供給ラインには、外から操作可能な緊急遮断弁を必ず取り付け、遮断弁の場所を全員に周知させてください。
- ・ エアーホースの上流側に適切なサイズのエアホースを取り付け、内部遮断機構のないエアホース継ぎ手にはアンチホイップ装置を使用してください。こうすることで、万一エアホースに不具合が生じたり継ぎ手が外れた場合にエアホースが跳ねるのを防ぐことができます。
- ・ 汎用回転継手（咬合継手）を使用するときは、接続不良を防ぐために、必ずロックピンを取り付ける必要があります。
- ・ ホイッピングホースは重傷にいたる恐れがあります。破損、擦り切れ、劣化した空気ホースや接続金具を使用していないこと、また空気圧をかける前にすべての接続金具がしっかりと締まっていることを確認してください。
- ・ この工具に適する推奨付属品のみを、製品マニュアルに記載されている情報に従ってご使用ください。タイプ、寸法、最大速度を確認しておけば、潜在的な危険が軽減されます。

### 警告

## 製品に関する安全性 - 工具の使用時

### 一般的な危険

- ・ 当該の作業、使用する工具および作業を行う材料に適切な人的保護具を使用してください。これには、粉塵や噴霧用の呼吸保護具、目の保護具、耳栓、ならびに手袋、エプロン、安全靴、ヘルメット、その他の特殊保護衣や装具など、身体のその他の部分を怪我から守る装具が含まれます。
- ・ 加圧下の空気は重傷にいたる恐れがあります。空気を自分自身や他の人に絶対に向けてください。
- ・ 本製品に換えハンドルがある場合は、正しく取り付けられていることを確認し、両手で工具の取扱操作を行ってください。
- ・ ストレートタイプの工具では 4 N·m (3 ft·lb)、ピストルグリップ工具では 10 N·m (7 ft·lb)、アングル工具では 60 N·m (44 ft·lb) を超える反動トルクを吸収する手段を使用することをお勧めします。可能であれば、必ずサスペンションアームで反動トルクを吸収します。サスペンションアームが使用できない場合は、ストレートタイプおよびピストルグリップの工具にはサイドハンドルを、アングル工具の場合は反動棒を使用します。
- ・ 毎回作業前および使用8時間ごとに、サスペンションアーム、サイドハンドルまたは反動棒が工具にしっかりと装着されていることを確認してください。しっかりと装着されていない場合、予期しない動作や工具の脱落に起因する人的傷害をまねくことがあります。

### 作業場所における危険

- スリップやつまずき、落下は業務上の死傷災害の主な原因です。作業場所は清潔で整頓された状態に保ち、適切な換気と照明を確保してください。工具の使用によって引き起こされた滑りやすい表面、送気ホースによって引き起こされるつまずきの危険にも注意してください。
- 頭上作業の場合、ヘルメットを着用し、オペレータやその他の作業員のリスク増加を評価し、軽減する必要があります。
- 作業を行う際は、他の人が影響を受けない程度に十分に離れた場所で行うか、または全員が適切な人的保護具を着用してください。
- 本工具は蒸気やほこりによって引き起こされる場合を含め、潜在的爆発性雰囲気、または引火性物質のそばで使用するように設計されていません。
- 本工具は、感電に対する絶縁はなされていません。
- 作業環境の潜在的な危険や隠れた危険、その他の危険に注意してください。電気線、爆発の危険のあるガスや有害な液体が中に入っているコードや導管、パイプ、ホースに触れないよう注意してください。また、これらを破損しないよう注意してください。

### 飛散物の危険

- 本工具を操作する際やメンテナンスを行う際には、常に保護眼鏡等の保護具を着用してください。使用のたびに必要な保護レベルを評価し、サイドシールドの付いた耐衝撃性のあるメガネ、ゴーグル、またはこれらのメガネを覆うフルフェースシールドを含める必要があります。
- 作業物が固定されていることを確認してください。可能な場合は必ず、クランプや万力で作業物を固定してください。
- 作業物の破損、工具または付属品の回転部品、または作業中の材料の破片が高速で飛ぶ恐れがあります。
- 製造業者によって規定されている、付属品の最高運転速度が工具の定格速度未満の場合、その付属品は使用しないでください。
- ドリルを起動させる前に、ドリルビット等の付属品をチャックにしっかりと装着してください。チャックキーを使用している場合には、ドリルを始動する前にチャックキーを取り外してください。

### 騒音の危険

- 本工具を操作する際には、常に耳栓等の保護具を着用してください。
- 高レベルの騒音にさらされると、永久的で、生活に支障が及ぶような聴力損失および耳鳴り(耳の共鳴、ブーンという音、ヒューヒューと鳴る音、ポンプうなる音)などのその他の問題にいたる恐れがあります。従って、リスク評価とこれらの危険の適切なコントロールの実施を必ず行う必要があります。
- 騒音の危険によるリスクを軽減するための適切なコントロールには、ワークピースから「耳鳴り」を防ぐための制震材料などのアクションが含まれます。
- 工具にサイレンサーが付いている場合、それが所定の位置にあり良好な状態にであることを常に確認してください。
- 不必要な雑音が出るのを防ぐよう、付属品を選択、点検し、正しく取り付け、整備し、摩耗した場合には交換してください。

### 操作の危険

- オペレータとメンテナンス管理者は工具のバルク、重量、電源を物理的に処理できる必要があります。
- 工具を使用する際は、バランスの取れた正しい姿勢で使用してください。本工具を操作中に無理に身体を伸ばさないでください。本工具の起動時および操作中には動作や反応トルク、出力の急変を常に予測し、十分な注意を払ってください。オペレータは長時間に及ぶ仕事の間、不快感と疲れを回避できるように、姿勢を変える必要があります。
- ドリルビットまたはその他の付属品が引っ掛かったり動きが固まったりしてドリルが停止した場合は、トルクの反動が大きくなりますので注意してください。トルクの反動が大きくなるのは、付属品が作業中の材料に引っ掛かったり、ドリルビットが材料のドリル中に破損したことによってドリルに過剰な負荷がかかるためです。付属品が引っ掛かったり動かなくなった場合には、トリガーを解放し、作業物から付属品を抜いてください。
- 工具を使用することで、オペレータの手はつぶれや、衝撃、切断、擦り傷、熱などを含む危険にさらされることになります。手を保護するために適切な手袋を着用します。ただし、手袋がばね止めや絞り機構を解除する能力を制限しないことを確認してください。
- 使用中および使用後は、火傷、擦り傷、切り傷などを含む重傷の原因となる恐れがあるため、工具および付属品の先端に触れないでください。
- 工具が不意に起動するのを防ぐため、工具が「オフ」位置になっていることを確認してから、加圧してください。また、持ち運び時にスロットルを絞らないでください。エラーが損失したらスロットルをリリースしてください。
- 工具の潤滑に、灯油やディーゼル油、ジェット燃料などの可燃性や揮発性液体を使用しないでください。推奨されている潤滑剤のみを使用してください。
- エアホース部分を持って工具を持ち運んだり、引きずらないでください。
- 工具や付属品はスロットルをリリースした後も短時間動作し続けることがあります。
- リバーシブルモデルの場合には、スロットルを操作するとき回転方向がわかるように、工具を起動させる前にリバーシング機構の位置を記録しておいてください。
- 高トルク工具に支持ハンドル等の機能が備わっている場合には、この機能を使い反動トルクにより生じるおそれのある危険を最小限に抑えてください。
- トルクの反動により工具や支持ハンドル、反動棒が固定物や作業物にぶつかる危険があることに留意してください。

### 付属品の危険

- 工具製造メーカーが推奨するタイプおよびサイズの付属品のみを使用してください。その他のタイプまたはサイズの付属品は使用しないでください。
- 使用する前に、ドリルビットやその他の切断用付属品を点検してください。それらの付属品が鈍っていたり、破損している場合は使用しないでください。
- 本マニュアルまたは工具に付属しているその他の資料に明記されている情報と矛盾する場合を除き、付属品の製造メーカーの安全に関する注意事項、運転規約および取り付け方法に従ってください。矛盾する情報に關しては、より制約の厳しいガイドラインに従ってください。

### ほこりと蒸気の危険

- 作業場所にはほこりや蒸気が存在する場合、適切な防塵マスクを着用してください。
- 電動工具を使用しているときに生成されるほこりや蒸気、およびその使用により仕事の妨げとなる既存のほこりは健康障害にいたる恐れがあります(例えば、癌、出生異常、ぜんそく及び/または皮膚炎)。リスク評価とこれらの危険の適切なコントロールの実施を必ず行う必要があります。根源を優先的にコントロールする。
- ほこりが充満する環境ではほこりによる障害を最小限に抑えられるように、排気の方角を定めてください。
- 浮遊粉塵や蒸気の集塵、抽出、抑制の欠くことのできない機能や付属品はすべて、メーカーの指示に従って正しく使用しメンテナンスされる必要があります。

- ・ 空圧動工具の使用により生じた有害な粉塵や微粒子を吸い込んだり接触しないよう適切な対策を取ってください。
  - 空圧動サンダー、鋸、グラインダ、ドリル、その他の工事により生じた粉塵には化学物質が含まれており、発癌、先天的欠損症、その他の生体異常の原因となることが報告されている物質が含まれている場合があります。このような化学物質の例を以下に挙げます。
    - 鉛ベースの塗料に含まれる鉛
    - レンガやセメント等の石工材に含まれる結晶シリカ
    - 化学処理された材木に含まれる砒素およびクロム
  - このような物質との接触に起因するリスクは、この種の作業に従事する頻度によって異なります。これらの化学物質への接触を少なくするため、換気の良い場所で作業を行ってください。また、微粒子を吸い込まないよう特殊設計が施された防塵マスク等の認可されている安全装具を着用して作業を行ってください。
- ・ 粉塵や噴霧が可燃性である材料、またはそれらによって爆発の危険が生じる原因となる可能性のある材料に本工具を使用しないでください。
- ・ 粉塵や噴霧が不必要に出ないように付属品を選択、点検し、正しく取り付け、整備し、摩耗した場合は交換してください。

#### 巻き込み危険

- ・ ゆるみのある衣服、装飾品、ネックウェア、髪の毛、手袋、その他のアイテムは、工具の作業端から十分に離しておかないと巻き込まれる原因となります。巻き込みは窒息、頭皮剥離、裂傷、骨折、四肢切断を招く恐れがあります。
- ・ グローブをしている場合でも、回転チャック、ドリルビットまたはその他の付属品を掴まないでください。

#### 振動の危険

- ・ 電動工具は使用中に振動する可能性があります。振動にさらされると手や腕の神経および血液供給に障害を引き起こすことがあります。指や手にしびれ、チクチクする痛み、疼痛、皮膚の白化が現れたら、工具の使用を中止し、使用を再開する前に資格のある医療専門家の助言を求めてください。
- ・ 工具は必要な手の反動力に注意しながら、軽くしかし手にしっかり馴染むようにつかみます。振動によってもたらされるリスクは一般に保持力が高いほど大きくなります。
- ・ 低温条件下で作業するときは防寒服を身に着け、手を暖かく乾いた状態に保ってください。
- ・ 可能であれば、スタンド、テンショナーまたはバランスサーで工具の重量を支えてください。
- ・ 付属品が作業物の上でガタつくと、振動が大きくなるため、付属品が作業物の上でガタつかないようにしてください。
- ・ 不必要に振動レベルが上昇しないよう、付属品を選択、点検し、正しく取り付け、整備し、摩耗した場合は交換してください。

#### 反復動作の危険

- ・ 反復動作または不自然な姿勢は手、腕、肩、首、または体のその他の部分に有害です。持続する不快感または繰り返し発生する不快感、疼痛、スズキする痛み、うずくような痛み、チクチクする痛み、しびれ、焼け付くような感覚、筋肉の凝りなどの症状が発生したら工具の使用を中止してください。これらの警告サインを無視してはいけません。使用を再開する前に、資格のある医療専門家の助言を求めてください。

### 警告

#### 製品の安全性に関する情報 - 工具をメンテナンスしているとき

- ・ 速度や振動の定期点検を含め、定期的予防メンテナンスを通して工具操作の安全性を維持してください。
- ・ 工具をメンテナンスしているときは、使用中に工具に堆積した有害粉塵やその他の物質にさらされたり吸い込んだりするのを避けてください。
- ・ 各部を清掃する際には適切なクリーニング剤のみを使用してください。安全および健康に関する現行の基準を満たすクリーニング剤のみを使用してください。換気の良い場所でクリーニング剤を使用してください。
- ・ ラベルは剥さないでください。ダメージを受けたラベルは張り替えてください。工具に関するすべての情報が判読できることを確認してください。
- ・ アングル工具の場合には、アングルヘッドの装着や位置調整を行うたびにその都度、反動トルクの影響でスロットルが「オン」位置に保持されることを防ぐため、必ずスロットルレバーを調節してください。

### 備考

モデル固有の安全性に関しては、製品仕様書をご参照ください。

#### 安全性に関連する記号



呼吸保護具着用



保護眼鏡着用



耳栓着用



製品使用前に説明書を熟読してください



(図 MHP2598)

---

**安全性に関する情報 – 安全性に関連する語句の説明****⚠ 危険**

注意事項に従わなかった場合に死亡や重大な傷害をまねく、差し迫った危険な状況について記載しています。

**⚠ 警告**

注意事項に従わなかった場合に死亡や重大な傷害をまねくおそれのある、危険な状況の可能性について記載しています。

**⚠ 注意**

注意事項に従わなかった場合に軽度または中程度の傷害や器物の損傷をまねくことのある、危険な状況の可能性について記載しています。

**備考**

人員の安全や器物の保護に直接的または間接的に関連する情報や会社の方針について記載しています。

---

**製品の部品に関する情報****⚠ 注意**

純正 Ingersoll Rand 品以外の交換部品を使用した結果として、安全性が損なわれたり、工具の性能低下、メンテナンスの増大をまねくことがあります。すべての保証が無効となることがあります。

修理は認定スタッフのみが行ってください。お客様の最寄りの Ingersoll Rand 認定サービスセンターへお問い合わせください。

**備考**

説明書の原文は英語で書かれています。他の言語については原文からの翻訳です。  
ingersollrandproducts.com から説明書をダウンロードすることができます。  
お問い合わせ等は、お客様の最寄りの Ingersoll Rand 事務所または販売店へご連絡ください。

## 제품 설명

에어 드릴은 압축 공기를 이용하며, 부속품을 고정하고 구동하는 척크 또는 테이퍼 소켓과 결합되는 출력 축(샹크(shank), 아버(arbor) 또는 맨드렐(mandrel))이 있는 회전 동력공구(Power Tool)입니다.

### 권장 액세서리

동력 공구용 부속품은 공구 내 또는 위에 설치되며 공구와 작동 부품 간의 작업 인터페이스가 됩니다. 일반적으로 소모품이며 동구와 별개로 구입할 수 있습니다. 부속품은 수행하는 작업 및 사용하는 재료와 일치하도록 선택해야 합니다. 여기 제공된 경고 외에 부속품 제조업체의 모든 경고 및 권장 사항을 따라야 합니다. 이러한 경고에 따르지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상이 초래될 수 있습니다.

에어 드릴과 함께 사용할 수 있는 부속품에는 드릴 비트, 카운터 싱크, 홀 소우(hole saws), 혼 그리고 리머가 있습니다. 테이퍼는 스프레드 랙과 함께 사용할도록 설계된 에어 드릴입니다. 부속품 사용, 유형, 속도 및 사이즈에 대한 요건 및 제한 사항은 아래 경고에 제공되어 있으며 에어 드릴과 함께 제공되는 문서에 제공될 수 있습니다.

## ⚠ 경고

### 일반적인 제품 안전 정보

- 다음 경고 사항을 준수하지 않고, 잠재적 위험 요인을 예방하지 않으면 사망하거나 중상을 입을 수 있습니다.
- 설치, 작동, 수리, 정비, 부속품 변경 또는 이 제품의 근처에서 작업하기 전에 이 매뉴얼과 기타 제공된 매뉴얼을 잘 읽고 이해해야 합니다.
- 전문 자격을 갖추고 교육을 받은 사용자만 이 장비를 설치, 조정 또는 사용해야 합니다.
- 제품 안전 정보는 본 제품을 사용하는 모든 사용자에게 알려져 합니다.
- 이 매뉴얼에 제공된 경고 사항은 이 장비를 일반적인 용도로 사용할 경우에 발생할 수 있는 위험 요인에 대한 설명입니다. 하지만 특정 사용 방법이 다른 위험 요인이 발생할 수 있으므로 이 장비를 사용하기 전에 이를 파악하고 줄여야 합니다.
- 제품을 설치, 작동, 점검 및 정비할 때는 반드시 해당되는 모든 표준 및 규정(지역, 주, 국가, 연방법 등)을 준수해야 합니다.
- 이 매뉴얼에서 권장하는 바에 따라 이 장비를 조작하고 정비하면 소음, 진동, 분진 및 연기 위험이 불필요하게 증대되는 것을 방지할 수 있습니다.

## ⚠ 경고

### 제품 안전 정보 - 제품을 정비할 경우

- 작업을 시작하기 전에, 사용자 또는 해당 직원은 작업에 이 제품을 사용하는 데 따른 모든 잠재적인 위험 요소를 평가해 봐야 합니다. 이러한 위험 요소들을 제거하거나, 적절한 재어를 통해 안전한 수준까지 위험 요소를 줄여야 합니다.
- 본 기구에서 더 큰 압력이 지정되지 않는 한, 깨끗한 공기를 사용하고 항상 흡입구(inlet)에서 90 psig (6.2 bar/620 kPa) 최대 공기압으로 공기를 건조시키십시오. 본 기구에 표시된 최대 정격압력 (PMAX) 을 초과하게 되면 과속, 파열, 부정확한 출력 토크 (torque) 나 힘 등 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- 공기 공급 라인이 사용할 수 있는 비상 차단 밸브가 설치되어 있는지 확인하고 다른 사람들에게 이 밸브의 위치를 알려야 합니다.
- 호스 고정이나 연결부가 분리될 때 호스 위핑 (whipping) 현상을 방지하려면 호스 업스트림(상단부)에 맞는 크기의 안전한 에어-피프를 설치하고 내부가 막히지 않도록 주의해서 호스 연결부에 위핑 방지 장치를 합니다.
- 범용 트윈스트 커플링(롤링 커플링)이 사용될 경우 잠금 핀을 설치하여 연결 부위가 풀리는 것을 방지해야 합니다.
- 호스를 강거나 세게 잡아당기는 행위는 중상을 유발할 수 있습니다. 손상되거나 덜거나 부식된 공기 호스 및 피팅을 사용하지 말아야 하며, 모든 피팅이 제대로 조여졌는지 확인한 후에 공기 압력을 적용해야 합니다.
- 이 공구용으로 정격이며 제품 설명서에 제공된 정보에 부합하는 권장 부속품만 사용하십시오. 유형, 치수 및 최대 속도를 확인하면 잠재적인 위험성을 줄일 수 있습니다.

## ⚠ 경고

### 제품 안전 정보 - 제품을 사용할 경우

#### 일반 위험 요인

- 항상 작업, 사용 공구 및 재료에 적합한 개인 보호 장비를 착용하십시오. 여기에는 먼지 및 연기에 대한 호흡기 보호, 보안경, 청력 보호, 기타 장갑, 에이프런, 안전화, 안전도 등의 다른 신체 부위에 대한 부상 방지 장치가 포함됩니다.
- 압축 공기는 중상을 유발할 수 있습니다. 본인 또는 다른 사람들에게 직접 공기를 분사하면 안됩니다.
- 제품에 부속품을 설치, 제거 또는 조정하거나 제품이나 부속품을 정비할 때는 먼저 공기 공급을 차단하고 공기압을 없앤 후에 공기 공급 호스를 분리하십시오.
- 위핑 에어 호스에 가까이 가지 마십시오. 위핑 호스에 접근할 때 (처리시에는) 먼저 압축 공기를 차단하십시오.
- 피곤하거나 약물 복용 또는 음주시에는 전동 공구를 사용하지 마십시오.
- 손상되거나 고장난 공구나 부속품은 절대 사용하지 마십시오.
- 장비, 안전 장비 또는 부속품을 개조하지 마십시오. 개조 시, 안전 조치의 효과가 감소되고 사용자에 대한 위험이 증가될 수 있습니다.
- 본 제품을 지정된 이외의 용도로 사용하지 마십시오.
- 부가적인 핸들이 제공된 경우, 이 핸들이 올바르게 설치되었는지 확인하고, 공구를 작동할 때는 양 손을 사용해 취급해야 합니다.
- 직선형 공구의 경우 4 N·m(3ft-lb) 이상, 피스톨-그릴 공구의 경우 10 N·m (7 ft-lb) 그리고 앵글식 공구의 경우 60 N·m (44 ft-lb) 이상의 토크 반발력을 흡수할 수 있는 보조기를 사용하는 것이 좋습니다. 가능한 경우 서스펜션 암으로 토크 반발력을 흡수하십시오. 또는, 직선형 케이스 및 피스톨-그릴 공구에는 사이드 핸들, 앵글식 공구에는 반동 바를 사용하십시오.
- 매 작업 전, 그리고 매 8시간 작동 이후 서스펜션 암, 사이드 핸들 또는 반동 바가 공구에 단단히 고정되어 있는지 확인하십시오. 단단히 고정되어 있지 않으면 도구가 떨어지거나 예상 못한 작동으로 인해 부상을 초래할 수 있습니다.

#### 작업장 위험 요인

- 미끄러짐, 넘어짐 및 추락은 작업장에서 발생하는 부상의 주요 원인입니다. 작업 공간은 청결하고 정리되어 있으며, 적절한 환기와 조명이 유지되어야 합니다. 이 장비를 사용하면 바닥이 미끄러워지고, 공기관으로 인해 넘어질 수도 있는 위험이 있다는 점을 인식

하고 있어야 합니다.

- 머리 위에서 작업하는 경우 안전모를 착용해야 하며, 사용자와 다른 사용자에 대한 위험이 증가한 정도를 평가하여 안전한 수준까지 낮춰야 합니다.
- 다른 사람들이 주변에서 작업하는 경우, 작업 공간으로부터 안전 거리를 확보하거나 알맞은 개인 보호 장비를 착용하도록 해야 합니다.
- 이 장비는 연기 및 분진 또는 주변의 가소성 소재를 비롯하여 폭발 위험이 있는 환경에서 사용하도록 고안되지 않았습니다.
- 본 제품에는 감전을 방지하는 절연 처리가 되어있지 않습니다.
- 작업 환경에 잠재되어 있는 여러 위험 요소들에 대해 주의를 기울여야 합니다. 전선, 폭발성 가스 또는 유해 용액이 들어 있는 코드, 도관, 파이프 또는 호스를 건드리거나 손상시켜서는 안됩니다.

#### 분사물 위험 요인

- 제품을 작동하거나 정비할 때는 반드시 보안경을 착용하십시오. 사용할 때마다 필요한 보호구 정도가 평가되어야 하며, 여기에는 보안경에 대대는 충격 실드, 고글 또는 안면 실드의 충격 방지 유리가 포함될 수 있습니다.
- 작동 부품이 단단하게 고정되어 있는지 확인합니다. 작동 부품은 가능하면 클램프나 바이스로 고정하십시오.
- 가공물의 파손, 공구 또는 부속품의 회전 부품 또는 작업 재료의 파편으로 인해 고속 파편이 생성될 수 있습니다.
- 제조업체에서 지정한 최대 작동 속도가 그라인더의 정격 속도 이하인 부속품은 사용하지 마십시오.
- 드릴을 작동하기 전에 체크에 있는 드릴 비트 또는 기타 부속품을 안전하게 죄어 고정시켜야 합니다. 체 크 키를 사용하는 경우 드릴을 작동하기 전에 키를 제거하십시오.

#### 소음 위험 요인

- 제품을 작동할 때는 반드시 청력 보호 장비를 착용하십시오.
- 소음 수치가 높으면 청력 기능이 영구히 손상되고 이명(울림, 웅 소리, 휘파람 소리 또는 총알거리는 소리 등) 같은 문제가 발생할 수 있습니다. 따라서 위험을 평가하고, 이러한 위험 요인에 대한 적절한 제어를 실행하는 것이 필수적입니다.
- 소음 위험 요인에 따른 위험을 낮추기 위해 적절히 제어해야 하며, 진동을 줄이는 자재를 사용하여 소재가 ‘울리지’ 않게 방지하는 방법과 같은 조치를 사용할 수 있습니다.
- 장비에 소음기가 달린 경우, 장비를 사용할 때 소음기가 있으며 제대로 작동하는지 확인해야 합니다.
- 불필요한 소음 증가를 방지하도록 부속품을 선택, 검사하고 올바르게 설치하고 유지하고 마모될 경우 교체해야 합니다.

#### 작동 위험 요인

- 사용자 및 정비 인원은 이 장비의 부피, 하중 및 동력을 육체적으로 감당할 수 있어야 합니다.
- 균형되고 안정된 자세를 유지해야 합니다. 본 제품을 사용할 때 몸을 무리하게 뻗어서는 안됩니다. 작동을 시작할 때나 작동 중에는 동작, 반동 토크 또는 힘의 갑작스런 변화에 대비하고 주의해야 합니다. 초과 작업을 할 경우 운전자는 자세를 바꿔야 몸이 불편하지 않으며 피로를 줄일 수 있습니다.
- 드릴이 드릴 비트 또는 기타 부속품에 실속되어 걸리거나 구속된 경우 높은 토크 반발력이 발생할 수 있습니다. 이러한 문제는 드릴에 과도한 부하가 가해지고 있거나, 가공 소재에 부속품이 걸려 있거나 드릴링하려는 소재에서 드릴 비트가 파손된 경우에 발생할 수 있습니다. 부속품이 걸리거나 구속된 경우 트리거를 풀고 가공물에서 부속품을 분리하십시오.
- 이 장비를 사용하면 사용자의 손은 놀림, 충격, 자상, 찰과상 및 열 등의 위험 요인에 노출될 수 있습니다. 적절한 장갑을 착용하여 손을 보호하고, 장갑으로 인해 트리거 또는 조절판 부분을 손에서 놓는 데 방해가 되면 안됩니다.
- 사용 중과 사용 후에 공구 및 부속품의 작동부에 대한 접촉을 피하십시오. 접촉할 경우 화상, 찰과상 및 절단을 포함한 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- 우발적인 기계 작동을 방지하기 위해서는 공기압을 가하기 전에 공구를 “정지(off)” 위치에 놓고, 운반할 때는 소로를 작동을 정지하고 공기압을 제거합니다.
- 등유, 디젤 또는 제트 연료 등과 같은 인화성 또는 휘발성 용액을 운할제로 사용하지 마십시오. 권장하는 윤활제만 사용하십시오.
- 호스로 공구를 운반하거나 끌지 마십시오.
- 공구 및/또는 부속품은 소로틀이 릴리스된 이후에도 작동이 일시적으로 지속될 수 있습니다.
- 역방향 작동이 가능한 모델은 공구를 작동하기 전에 기계적인 역방향 위치를 표시해서 소로틀이 작동할 때 회전 방향을 알 수 있게 합니다.
- 높은 토크용 공구에 지지 핸들이나 기타 장치가 제공된 경우 이것을 사용해서 토크 반발력으로 인한 위험을 최소화해야 합니다.
- 공구, 지지 핸들 또는 반동 바와 고정된 물체 또는 가공물 사이에 토크 반발력으로 인해 압착 위험이 발생할 수 있으니 주의하십시오.

#### 부속품 위험 요인

- 공구 제조업체에서 권장하는 사이즈 및 유형의 부속품만 사용하십시오. 다른 유형 또는 사이즈의 부속품을 사용하지 마십시오.
- 사용 전에 드릴 비트와 기타 절삭 부속품을 검사하십시오. 무디거나 손상된 부속품은 사용하지 마십시오.
- 부속품 제조업체의 안전 주의, 경고, 운용 제한 및 설치 또는 장착 지침은 본 설명서 또는 기타 공구와 함께 제공된 문서의 정보와 모순되는 경우가 아닌 한 따라야 합니다. 정보가 충돌하는 경우 가장 제한적인 가이드라인을 따르십시오.

#### 분진 및 연기 위험 요인

- 작업 구역에 분진 또는 연기가 있으면 호흡기 보호 장비를 착용하십시오.
- 동력 장비를 사용하면 분진과 연기가 생성되며, 이 장비를 사용하여 기존 먼지가 흩날리던 공간에 해롭습니다(예: 암, 기형아 출산, 천식 및/또는 피부염). 따라서 위험을 평가하고, 이러한 위험 요인에 대한 적절한 제어를 실행하는 것이 필수적입니다. 우선 분진과 연기가 발생하는 부분에서부터 위험 요소를 제어해야 합니다.
- 배기구의 방향을 맞춰 분진이 있는 환경에서 분진을 최소화할 수 있도록 합니다.
- 대기 속의 분진 또는 연기를 수집, 추출 또는 억제하는 데 필요한 모든 통합 기능 또는 부속품은 제조사의 지침에 따라 올바르게 사용하고 관리해야 합니다.
- PowerTool** 사용으로 발생하는 유해 먼지 및 미립자를 흡입하거나 피부에 닿지 않게 주의해야 합니다.
  - 연마, 톱질, 그라인딩, 드릴링 및 기타 건설 작업으로 발생하는 먼지 중에는 암, 출산 기형 또는 기타 생식 질환을 유발하는 것으로 알려진 화학물질이 포함되어 있습니다. 이러한 화학물질의 예는 다음과 같습니다:
    - 납 성분 페인트에서 유발하는 납,
    - 벽돌, 시멘트 및 기타 석조 제품에서 유발하는 결정형 실리카,
    - 화학 처리된 목재에서 발생하는 비소 및 크롬.
  - 화학물질의 노출에 따른 위험성은 이런 유형의 작업 빈도에 따라 달라질 수 있습니다. 화학물질에 대한 노출을 줄이려면 환기가 잘되는 곳에서 작업하고 승인된 안전 장비(예: 미세 입자를 걸러낼 수 있는 도복 고안된 방진 마스크)를 착용해야 합니다.

- 먼지 또는 연무(연기)로 인해 인화 또는 폭발할 위험이 있는 재료에는 본 제품을 사용하지 마십시오.
- 불필요한 먼지 또는 연무의 증가를 방지하도록 부속품을 선택, 검사하고 올바르게 설치하고 유지하고 마모될 경우 교체해야 합니다.

**얼힘 위험 요인**

- 열형한 옷, 보석류, 스카프, 머리카락, 장갑 또는 기타 항목은 장비의 작동 부분에 가까이 두면 얼힘 수 있습니다. 그러면 질식, 두피 벗겨짐, 파열, 골절 또는 심각한 절단이 발생할 수 있습니다.
- 장갑을 착용하고 있는 경우에도 회전하는 치크, 드릴비트(drill bit) 또는 기타 부속품을 잡지 마십시오.

**진동 위험 요인**

- 동력 장비는 작동할 때 진동을 일으킵니다. 진동에 노출되면, 신경 조직과 손 및 팔뚝의 혈액 공급에 치명적인 손상을 줄 수 있습니다. 손가락 또는 양손에 마비 증상, 따끔거림, 통증 또는 피부 백화가 생기면 장비를 더 이상 사용하지 말고 전문 의료진의 조언을 받은 후에 사용을 재개해야 합니다.
- 악력이 더 강해지면 진동으로 인한 위험이 더 커지므로, 필요한 반사 악력을 고려하여 힘을 주지 말고 안전하게 장비를 잡아야 합니다.
- 추운 곳에서 작업할 때에는 옷을 두껍게 입고 양손을 따뜻하고 건조하게 유지해야 합니다.
- 가능한 경우 스탠드, 텐서너 또는 평형기로 공구의 무게를 지탱하십시오.
- 부속품이 가공물에 부딪치지 않도록 하십시오. 부딪칠 경우 진동 증가를 유발할 수 있습니다.
- 불필요한 진동 레벨의 증가를 방지하도록 부속품을 선택, 검사하고 올바르게 설치하고 유지하고 마모될 경우 교체해야 합니다.

**반복적인 동작 위험 요인**

- 반복적인 동작 또는 불편한 위치는 양손, 팔뚝, 어깨, 목 또는 기타 신체 부위에 유해한 영향을 줄 수 있습니다. 몸이 지속적으로 또는 반복적으로 불편하거나 통증, 육신거림, 부상, 얼얼함, 마비, 화상 또는 결림과 같은 증상이 보이면 경우 장비를 사용하지 마십시오. 이러한 경고 신호를 무시하면 안됩니다. 전문 의료진의 상담을 받은 후에 사용을 재개해야 합니다.

**경고**

**제품 안전 정보 - 장비 정비 시**

- 속도 및 진동의 정기 점검을 비롯하여 주기적인 예방 정비를 통해 장비가 안전하게 작동하도록 유지하십시오.
- 장비를 정비할 때 장비에 쌓인 위험한 분진과 기타 물질에 노출되거나 이를 들이마시면 안됩니다.
- 부품을 세척할 때는 적합한 세척용제 (Solvent) 만 사용해야 합니다. 현행 안전 및 보건 기준에 부합되는 세척용제를 사용해야 합니다. 세척용제는 환기가 잘되는 곳에서 사용하십시오.
- 라벨은 제거해선 안되며, 손상된 레이블은 교체하십시오. 공구에 표시된 모든 정보를 알아볼 수 있는지 확인하십시오.
- 앵글식 공구(Angle Tool)인 경우, 앵글 헤드를 설치하거나 위치를 다시 조정할 때 토크 반발력이 스톱을 "ON" 위치에 잡아 두지 못하도록 스톱을 레버를 위치시켜야 합니다.

**참조**

모델별 안전 정보에 대해서는 제품 정보 설명서를 참조하십시오.

**안전 기호 식별**



착용 호흡 보호



눈 보호장비를 착용하십시오.



착용 청각 보호



제품 작동 전에 설명서를 읽으십시오



(그림 MHP2598)

**안전 정보 - 안전 신호 용어 설명**

<b>위험</b>	긴급한 위험 상황을 의미하는 것으로 막지 못하면 사망 또는 중상을 초래 함.
<b>경고</b>	잠재적인 위험 상황을 의미하는 것으로 막지 못하면 사망 또는 중상을 초래할 수 있음.
<b>주의</b>	잠재적인 위험 상황을 의미하는 것으로 막지 못하면 가벼운 부상 또는 재산 손실을 초래할 수 있음.
<b>참조</b>	개인의 안전이나 재산 보호와 이와 직간접적으로 관련된 정보 또는 회사 방침을 의미함.

 주의

Ingersoll Rand의 순정 교체 부품 이외의 제품을 사용하면 안전 사고, 공구 성능 저하, 정비 횟수 증가를 야기 할 수 있으며 모든 제품의 보증이 무효화 될 수 있습니다.  
수리는 공인된 기술자가 실시해야 합니다. Ingersoll Rand 공인 서비스 센터에 문의하십시오.

참 조

원래 설명서는 영문입니다. 기타 언어는 원래 설명서의 번역본입니다.  
설명서는 [ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)에서 다운로드 받을 수 있습니다.  
모든 문의 사항은 가까운 Ingersoll Rand 사무소나 대리점을 통해 확인하십시오.



## Opis proizvoda

Zračna bušilica je rotirajući alat pokretan komprimiranim zrakom s izlaznim vratilom (držač, vreteno ili mandrela) koji je najčešće opremljen steznom glavom ili spojnicom s navojem za pričvršćivanje i pokretanje dodatka.

## Preporučeni dodaci

Dodaci alata s pogonom su predmeti koji se instaliraju u ili na alat i postaju radno sučelje između alata i komada na kojemu se radi. Oni su obično potrošni materijal i mogu se zasebno kupiti. Dodatke morate odabrati tako da odgovaraju poslu koji se obavlja i materijalu s kojim se radi. Uz upozorenja iz ovog priručnika moraju se poštovati i sva upozorenja i preporuke proizvođača dodatka. Nepoštivanje tih upozorenja može dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.

Sa zračnom bušilicom mogu se upotrebljavati sljedeći dodaci: bušače glave, konična glodala, krunske pile, brusovi za honanje i razvrtači. Bušilice za urezivanje navoja su zračne bušilice namijenjene za upotrebu s ureznim svrdlima. Zahtjevi i ograničenja uporabe, brzine, vrste i veličine dodataka navedeni su u upozorenjima u nastavku i mogu se pronaći u drugoj literaturi priloženoj uz zračnu bušilicu.

## UPOZORENJE

### Opće informacije o sigurnosti proizvoda

- **Da bi se izbjegle potencijalno rizične situacije, nepoštivanje sljedećih upozorenja može dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.**
- **Dok radite s ovim proizvodom ili u njegovoj blizini, pročitajte i pobrinite se da ste razumjeli sadržaj ovog i svih ostalih priloženih priručnika prije instaliranja, rada, popravki, održavanja i promjene dodatka.**
- **Samo bi kvalificirani i obučeni operateri trebali instalirati, podešavati ili koristiti alat.**
- **Vi ste odgovorni za to da ova sigurnosna informacija bude na raspolaganju drugima koji će raditi s ovim proizvodom.**
- **Upozorenja u ovom priručniku odnose se na utvrđene rizike koji se mogu predvidjeti u općem korištenju ovog alata. Međutim, posebne primjene mogu kreirati druge rizike koji se moraju utvrditi i smanjiti prije korištenja alata.**
- **Uvijek instalirajte, radite, pregledajte i održavajte ovaj proizvod u skladu s važećim standardima i propisima (općinskim, županijskim, državnim itd.) Poštivanje propisa je vaša odgovornost. Nepoštivanje standarda i propisa može izazvati tjelesnu ozljedu.**
- **Kako biste spriječili nepotrebni porast rizika od buke, vibracija, prašine i isparenja radite i održavajte ovaj alat prema preporukama iz ovog priručnika.**

## UPOZORENJE

### Informacije o sigurnosti proizvoda - Kad puštate alat u rad

- Prije započinjanja posla, operater ili njegov poslodavac moraju procijeniti sve potencijalne rizike korištenja ovog proizvoda za obavljanje posla. Ti se rizici moraju otkloniti ili se mora primijeniti odgovarajući nadzor kako bi se rizik smanjio do sigurne razine.
- Prije započinjanja posla, operater ili njegov poslodavac moraju procijeniti sve potencijalne rizike korištenja ovog proizvoda za obavljanje posla. Ti se rizici moraju otkloniti ili se mora primijeniti odgovarajući nadzor kako bi se rizik smanjio do sigurne razine.
- Pobrinite se da instalirate sigurnosno prekidni ventil na dovodu zraka i pobrinite se da i drugi znaju gdje se nalazi.
- Instalirajte odgovarajući sigurnosni zračni osigurač uz crijevo i koristite uređaj protiv mlataranja crijeva na bilo kojoj spojnici za crijeva bez prekidnog ventila kako bi se spriječilo nekontrolirano mlataranje crijeva u slučaju puknuća ili ako se spojnica crijeva razdvoji.
- Kad god se koriste univerzalne uvijene spojnice (kandžaste), moraju se instalirati sigurnosne igle da bi se spriječilo otkazivanje spoja.
- Mlataranje crijeva može izazvati ozbiljne ozljede. Nemojte koristiti oštećena, izlizana ili pokvarena crijeva za zrak i priključke i provjerite da su svi priključci pritegnuti prije primjene tlaka.
- Upotrebljavajte samo preporučene dodatke koji odgovaraju ovom alatu i udovoljavaju svim informacijama iz ovog priručnika. Provjeravanje vrste, dimenzija i maksimalne brzine smanjit će potencijalne rizike.

## UPOZORENJE

### Informacije o sigurnosti proizvoda - Korištenje alata

#### Opći rizici

- Uvijek koristite osobnu zaštitnu opremu koja odgovara poslu, alatu koji koristite i materijalima s kojim radite. To može uključivati zaštitu dišnih organa protiv prašine i isparenja, zaštitu vida, zaštitu sluha kao i zaštitu od ozljeda drugih dijelova tijela koja uključuje rukavice, pregače, zaštitnu obuću, kacigu i drugu zaštitnu odjeću i opremu.
- Zrak pod tlakom može izazvati ozbiljne ozljede. Nikada nemojte usmjerivati zračni mlaz prema sebi ili drugima.
- Uvijek isključite dovod zraka, ispuštite tlak i odspojite crijevo za dovod zraka kad nije u upotrebi prije instaliranja, uklanjanja ili podešavanja dodataka za ovaj alat ili prije obavljanja bilo kakvog održavanja na alatu ili nekom od dodataka.
- Odmaknite se od crijeva koja mlataraju. Prije primicanja crijevu koje mlata isključite komprimirani zrak.
- Nemojte koristiti alat s pogonom kad ste umorni ili kad ste pod utjecajem lijekova, droga ili alkohola.
- Nikada nemojte koristiti oštećene alate ili dodatke.
- Nemojte modificirati alat, zaštitne uređaje ili dodatke. Modifikacije mogu umanjiti učinkovitost zaštitnih mjera i povećati rizik za operatera.
- Nemojte koristiti ovaj alat u druge svrhe osim onih koje su preporučene.
- Kad je priložena sekundarna ručka, pobrinite se da je pravilno instalirana i koristite dvije ruke da zadržite kontrolu kad radite s alatom.
- Preporučuje se upotreba sredstava za apsorbaranje reakcije na moment iznad 4 Nm (3 ft-lb) za ravne alate, iznad 10 Nm (7 ft-lb) za pištolje i iznad 60 Nm (44 ft-lb) za kutne alate. Apsorbirajte reakciju na moment pomoću torzijskog ramena kada god je to moguće. U suprotnom upotrebljavajte bočne ručke za ravne alate i pištolje, a reakcijske šipke za kutne alate.
- Pobrinite se da su sva torzijska ramena, bočne ručke ili reakcijske šipke dobro pričvršćene na alat prije svakog posla i poslije svakih 8 sati upotrebe. Ako se ne pričvrste dobro, moglo bi doći do ozljeda uslijed neočekivanog kretanja ili pada alata.

### Rizici na radnom mjestu

- Klizanja, spoticanja i padovi najčešći su uzroci ozljeda na radnom mjestu. Neka vaše radno mjesto bude čisto, neometano, prozračeno i osvijetljeno. Pazite na klizave površine nastale usljed korištenja alata i da se ne spotaknete preko dovoda zraka.
- Za radove iznad glave moraju se nositi zaštitne kacige i moraju se procijeniti povećani rizici za operatera i druge i smanjiti ih na sigurnu razinu.
- Držite druge na sigurnoj udaljenosti od radnog područja ili se pobrinite da nose odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu.
- Ovaj alat nije dizajniran za korištenje u potencijalno eksplozivnim atmosferama uključujući one izazvane isparenjima i prašinom ili u blizini zapaljivih materijala.
- Ovaj alat nema izolaciju protiv strujnog udara.
- Pripazite na podzemne, skrivene ili druge rizike u vašoj radnoj okolini. Nemojte dirati ili oštećivati kabele, vodove, cijevi ili crijeva koje mogu sadržavati električne žice, eksplozivne plinove ili štetne tekućine.

### Rizici od krhotina

- Uvijek nosite zaštitu za oči kad radite ili obavljate održavanje na ovom alatu. Stupanj potrebne zaštite treba se procijeniti za svako korištenje i može uključivati naočale otporne na udar sa bočnim štيتnicima, zaštitne naočale ili vizir preko tih naočala.
- Pobrinite se da su dijelovi na kojima radite pričvršćeni. Kad god je to moguće koristite štitaljke ili škrilpce za držanje dijelova na kojima radite.
- Kvarom na tim dijelovima, spojnicima, kraju pogona alata, nastavku ili dodacima mogu nastati leteće krhotine velike brzine.
- Nemojte koristiti dodatke čija je maksimalna radna brzina koju je odredio proizvođač manja od naznačene brzine za alat.
- Prije rada s bušilicom čvrsto pritegnite bitove za bušenje ili druge dodatke u steznu glavu. Kad koristite ključ, uklonite ga prije pokretanja bušilice.

### Rizici vezani uz buku

- Uvijek nosite zaštitu za uši kad radite s ovim alatom.
- Izlaganje velikoj razini buke može izazvati trajni invalidni gubitak sluha i druge probleme kao što je tinitus (zvonjava), zujanje, zviždanje ili šum u ušima). Zato su ključni procjena rizika i primjena odgovarajuće kontrole.
- Odgovarajuće kontrole za smanjenje rizika od buke mogu uključivati radnje kao što je postavljanje ploče za prigušivanje koja sprječava da komadi na kojima se radi ne "zvone".
- Ako alat ima prigušivač uvijek se pobrinite da je postavljen i da je ispravan kad radite s alatom.
- Kad se istroše, dodaci se trebaju odabrati, pregledati, pravilno instalirati, održavati i zamijeniti kako bi se spriječila povećana buka.

### Rizici vezani uz rad

- Operateri i osoblje za održavanje moraju biti u dobroj tjelesnoj kondiciji kako bi mogli savladati veličinu, težinu i snagu alata.
- Neka vam tjelesni stav bude čvrst i u ravnoteži. Nemojte pretjerivati kad radite s ovim alatom. Budite oprezni i predvidite nagle promjene kretanja, reakcije na moment ili sile tijekom pokretanja i rada. Tijekom duljeg rada operater treba mijenjati položaj tijela što može pomoći u izbjegavanju nelagodje i zamora.
- Potrebno je predvidjeti izrazitu reakciju na moment u slučaju da se bušilica zaustavlja jer su se bušača glava ili neki drugi dodatak zakačili ili savili. To može uzrokovati pretjerano opterećenje bušilice, zapinjanje dodatka za materijal koji se obrađuje ili kada svrdlo probije materijal koji se buši. Ako se dodatak zakači ili savije, otpustite okidač i uklonite dodatak iz uređaja.
- Korištenje alata može operaterove ruke izložiti rizicima uključujući nagnječenja, udarce, posjekotine, ogrebotine i vrućinu. Nosite prikladne rukavice za zaštitu ruku, međutim, pobrinite se da vam te rukavice ne smetaju prilikom otpuštanja okidača ili mehanizma regulatora.
- Izbjegavajte kontakt s radnim krajem alata i dodacima tijekom i nakon korištenja, jer mogu nanijeti ozbiljne ozljede uključujući opeklene, ogrebotine i posjekotine.
- Za izbjegavanje slučajnog pokretanja - pobrinite se da je alat u položaju "off" (isključeno) prije primjenjivanja tlaka zraka, izbjegavajte regulator prilikom nošenja i otpustite regulator kad nestane zraka.
- Nemojte podmazivati alat zapaljivim ili hlapljivim tekućinama poput kerozina, dizelskog goriva ili goriva za zrakoplove. Koristite samo preporučene lubrikante.
- Nemojte nositi ili vući alat za crijevo.
- Nakon otpuštanja regulatora, alat i/ili dodaci mogu se nakratko nastaviti kretati.
- Kod reverzibilnih modela zabilježite položaj povratnog mehanizma prije rada s alatom kako biste znali smjer rotacije kad rukujete regulatorom.
- Kad je uz alat s velikim okretnim momentom priložena potporna ručka ili drugo sredstvo, to se treba koristiti kako bi se rizik od reakcije na moment sveo na najmanju moguću mjeru.
- Morate znati da postoji opasnost uklještenja između alata, potporne ručke ili reakcijske šipke i fiksnog predmeta ili komada izazvanog reakcijom na moment.

### Accessory hazards

- Koristite samo dodatke veličine i vrste koje je preporučio proizvođač alata; nemojte koristiti druge vrste ili veličine dodataka.
- Prije upotrebe pregledajte bušaće glave i druge rezne dodatke. Nemojte upotrebljavati dodatke ako su tupi ili oštećeni.
- Trebaju se poštovati mjere opreza, upozorenja, ograničenja, upute za instalaciju ili montiranje proizvođača dodataka, osim ako nisu u suprotnosti s informacijama iz ovog priručnika ili drugom literaturom priloženom uz ovaj alat. Ako su u suprotnosti, poštuju one najrestriktivnije smjernice.

### Rizici vezani uz prašinu i isparenja

- Nosite odgovarajuću zaštitu za dišne organe ako su prašina ili isparenja prisutni na radnom području.
- Prašina i isparenja koji nastaju prilikom rada električnih alata i postojeća prašina podignuta njihovim korištenjem mogu narušiti zdravlje (npr. izazvati rak, urođene anomalije, astmu i/ili dermatitis). Zato su ključni procjena rizika i primjena odgovarajuće kontrole. Kontrola na izvoru mora biti prioritet.
- U okolini prepunoj prašine usmjerite ispuh tako da podizanje prašine svedete na najmanju moguću mjeru.
- Sve značajke ili dodaci za prikupljanje, ekstrakciju ili suzbijanje prašine u zraku ili isparenja trebaju se ispravno koristiti i održavati u skladu s uputama proizvođača.
- Spriječite izlaganje i udisanje štetne prašine i čestica koje stvara korištenje alata s pogonom.
  - Prašina koju stvaraju brušenje, pilanje, drobljenje, bušenje i druge graditeljske aktivnosti sadrže kemikalije za koje se zna da izazivaju rak, urođene anomalije i druga reproduktivna oštećenja. Evo nekoliko primjera tih kemikalija:
    - olovo iz boja na bazi olova,

- kristalni silicij iz cigli i cementa i drugih proizvoda za zidanje i
- arsen i krom iz građe tretirane kemikalijama.
- Rizik od ovih izlaganja razlikuje se ovisno o tome koliko često radite tu vrstu posla. Kako biste smanjili izloženost ovim kemikalijama: radite u dobro prozračenom području i radite s odobrenom zaštitnom opremom kao što su maske za zaštitu od prašine posebnog dizajna za pročišćavanje mikroskopskih čestica.
- Nemojte koristiti ovaj alat s materijalima čija su prašina i isparenja zapaljivi ili mogu izazvati potencijalno eksplozivno okruženje.
- Kad se istroše, dodaci se trebaju odabrati, pregledati, pravilno instalirati, održavati i zamijeniti kako bi se spriječilo povećanje prisustva prašine ili isparenja.

#### Rizici vezani uz petljanje

- Petljanje široke odjeće, nakita, ogrlica, kose, rukavica ili drugih predmeta može se dogoditi ako se ti predmeti nađu u blizini radnog dijela alata. Petljanje može izazvati gušenje, skalpiranje, razderotine, lom kostiju i/ili ozbiljne ekstremsne ozljede.
- Ne držite rotirajuću steznu glavu, bušaču glavu ni druge dodatke, čak i ako nosite rukavice.

#### Rizici vezani uz vibracije

- Pri korištenju alata s pogonom moguće su vibracije. Izlaganje vibracijama može izazvati invalidno oštećenje živaca i krvnih žila šaka i ruku. Ako osjetite utrnulost, trnce, bol ili blijedu kožu na prstima ili rukama prestanite koristiti alat i potražite savjet kvalificiranog zdravstvenog osoblja prije nastavka korištenja.
- Držite alat laganim, ali sigurnim prihvatom uzimajući u obzir potrebne ručne reakcije, jer rizik koji dolazi od vibracija općenito raste što je sila prihvatna veća.
- Nosite toplu odjeću kad radite u hladnim uvjetima i držite ruke toplima i suhima.
- Ako je moguće poduprite težinu alata na stalku, zatezaču ili balanseru.
- Nemojte dopustiti da dodatak lupka po komadu na kojem radite, jer će to najvjerojatnije znakovito povećati vibracije.
- Kad se istroše, dodaci se trebaju odabrati, pregledati, pravilno instalirati, održavati i zamijeniti kako bi se spriječilo nepotrebno povećanje vibracija.

#### Rizici vezani za ponavljanje pokreta

- Ponavljanje pokreta i neudobni položaji mogu naštetiti vašim šakama, rukama, ramenima, vratu ili drugim dijelovima tijela. Prestanite koristiti alat ako se pojave simptomi poput uporne ili ponavljajuće nelagode, boli, probadanja, bolnih stanja, trnaca, utrnulosti, osjećaja žarenja ili ukočenosti. Ovi znaci upozorenja ne bi se trebali zanemarivati. Potražite savjet kvalificiranog zdravstvenog osoblja prije nastavka korištenja.

### ⚠ UPOZORENJE

#### Sigurnosne informacije o proizvodu - Održavanje alata

- Pobrinite se da alat radi sigurno kroz redovito preventivno održavanje uključujući redovite provjere brzine i vibracija.
- Pri održavanju alata izbjegavajte izlaganje ili udisanje opasne prašine i drugih tvari koje su se nataložile na alat tijekom korištenja.
- Za čišćenje dijelova koristite samo odgovarajuća otapala. Koristite samo otapala za čišćenje koja udovoljavaju trenutnim sigurnosnim i zdravstvenim standardima. Koristite otapala za čišćenje u dobro prozračenim područjima.
- Nemojte uklanjati naljepnice. Zamijenite oštećenje naljepnice. Pobrinite se da su sve informacije o alatu čitljive.
- Kad god na kutnim alatima instalirate ili mijenjate položaj kutne glave, ručica regulatora mora biti na položaju tako da reakcija na moment neće imati tendenciju zadržavanja regulatora u položaju "ON" (UKLJUČENO).

### POZOR

Pročitajte priručnik s informacijama o proizvodu da saznate sigurnosne informacije za određeni model.

#### Identifikacija sigurnosnih simbola



Nositi zaštitu  
dišnog sustava



Nositi zaštitu  
za oči






Nositi zaštitu  
za uši



Pročitajte priručnike prije  
početka rada s proizvodom



#### Sigurnosne informacije - Pojašnjenje riječi za sigurnosne signale

 <b>OPASNOST</b>	Označava prijeteću rizičnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, izazvati smrt ili ozbiljnu ozljedu.
 <b>UPOZORENJE</b>	Označava potencijalno rizičnu situaciju koja bi, ako se ne izbjegne, mogla izazvati smrt ili ozbiljnu ozljedu.
 <b>OPREZ</b>	Označava potencijalno rizičnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može izazvati manju ozljedu ili ozljedu umjerene težine ili oštećenje imovine.
<b>POZOR</b>	Označava informaciju ili pravila tvrtke koji se izravno ili neizravno odnose na sigurnost osoblja ili zaštitu imovine.

---

## Informacije o dijelovima proizvoda



### OPREZ

Korištenje drugih zamjenskih dijelova koji nisu originalni dijelovi proizvođača Ingersoll Rand može rezultirati rizičnim situacijama po sigurnost, smanjiti radna svojstva alata, povećati troškove održavanja i poništiti sva jamstva. Popravke bi trebali obavljati samo ovlašteni i obučeni serviseri. Obratite se najbližem ovlaštenom servisnom centru tvrtke Ingersoll Rand.

### POZOR

Originalne upute sastavljene su na engleskom jeziku. Drugi jezici prijevod su originalnih uputa. Priručnici se mogu preuzeti na [ingersollrandproducts.com](https://ingersollrandproducts.com). U vezi bilo kakvih potreba obratite se najbližem uredu ili predstavniku tvrtke **Ingersoll Rand**.

---

**Notes:**

**Notes:**

---

---

**Notes:**



[ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)

© 2014 Ingersoll Rand

